

**FORSKNINGSRAPPORTER  
FRÅN  
HUSÖ BIOLOGISKA STATION**

**No 150 (2018)**



*Sandra Blomqvist & Fredrik Gripenberg*

**Vandringsleder för fisk på Åland**

*(Fish migratory paths in the Åland Islands)*



I publikationsserien **Forskningsrapporter från Husö biologiska station** rapporteras forskning utförd i anknytning till Husö biologiska station. Serien utgör en fortsättning på serierna **Husö biologiska station Meddelanden** och **Forskningsrapporter till Ålands landskapsstyrelse**. Utgivare är Husö biologiska station, Åbo Akademi. Författarna svarar själva för innehållet. Förfrågningar angående serien riktas till stationen under adress: Bergövägen 713, AX-22220 Emkarby; telefon: 018-37310; telefax: 018-37244; e-post [huso@abo.fi](mailto:huso@abo.fi). (Även: Åbo Akademi, Miljö- och marinbiologi, BioCity, Artillerigatan 6, 20520 Åbo).

The series **Forskningsrapporter från Husö biologiska station** contains scientific results and processed data from research activities of Husö biological station, Biology, Åbo Akademi University. The authors have full responsibility for the contents of each issue. The series is a sequel to the publications **Husö biologiska station Meddelanden** and **Forskningsrapporter till Ålands landskapsstyrelse**. Inquiries should be addressed to Husö biological station, Åbo Akademi University. Address: Bergövägen 713, AX-22220 Emkarby, Finland; phone: +358-18-37310; telefax: +358-18-37244; e-mail: [huso@abo.fi](mailto:huso@abo.fi) (Also Åbo Akademi University, Environmental and Marine biology, BioCity, Artillerigatan 6, FIN-20520 Turku, Finland)

Redaktör/Editor: Tony Cederberg

ISBN 978-952-12-3765-2  
ISSN 0787-5460

# Vandringsleder för fisk på Åland

*(Fish migratory paths in the Åland Islands)*

**Sandra Blomqvist & Fredrik Gripenberg**

Husö biologiska station, Åbo Akademi  
22220 Emkarby, Åland, Finland

## Abstract

*The project was launched in 2018 in the beginning of May and completed in the end of July. Part of the project was also performed in spring 2016. The aim was to map migratory paths of fish in the Åland islands. This was done by trekking the length of dikes and streams, which connect the sea to freshwater bodies, while noticing the condition of the migratory path and identifying possible obstacles along the way. The obstacles were classified as either potential or absolute. A migratory path obstacle can consist of e.g. culverts in a bad condition or wrongly positioned, dams and fish ladders that are ineffectively built or placed or natural obstacles in form of fallen trees, rocks and bedrock that blocks the stream. The dimensions of the obstacles were also measured. Where possible underwater video recordings were made to identify present fish species. All ditches were classified according to migration path potential: Suitable, possibly suitable, requires measures and not suitable. To be able to evaluate and restore migratory paths it is necessary to thoroughly map ditches and streams suitable for fish migrating to spawning grounds. The goal is to map all of the migratory paths on Åland and point out where to take action to improve these.*

*During this project a total of 96 dikes and streams were mapped. Of these, 43 were considered suitable migratory paths. Of the remaining 53 streams, 34 were potentially suitable, 11 were not suitable in their current condition and 8 were not considered suitable at all for migrating fish. However, 60 obstacles were encountered and 30 of them were considered as absolute obstacles. The absolute obstacles should be removed or altered if the ditch or stream where they are located is to be considered a suitable migratory path. The mapping of the status of possible migratory paths of spawning fish is of great importance. The reproduction of predatory fish in the Baltic Sea has declined during the last decade, most likely because of the decrease in coastal spawning grounds such as sheltered lagoons and bays due to over-exploitation of coastal areas.*

# Innehåll

1	<b>Inledning</b>	1
2	<b>Material och metoder</b>	3
3	<b>Resultat</b>	3
3.1	Karteringar som utförts för fiskeribyrån vid Ålands Landskapsregering år 2016	4
3.1.1	Fladan till Viken, Sydöstra Sund	4
3.1.2	Båtsviksdikena, Sydvästra Sund	6
3.1.3	Högbolstaviken till Träsket	6
3.1.4	Österviken till Österängarna	7
3.1.5	Ytterbyviken – Tomtberg	8
3.1.6	Vånäs	9
3.1.7	Persby – Vivastby – Finby – Svinö sund	10
3.1.8	Skutviken till Tjudnäs träsk	15
3.1.9	Sandviken	16
3.1.10	Stora Alviken	17
3.2	Karteringar som utförts för fiskeribyrån vid Ålands Landskapsregering år 2018	17
3.2.1	Godby träsk – Näsudden (1)	18
3.2.2	Bäckvik – Flyet (2)	20
3.2.3	Dalkarby träsk – Jomalviken (3)	21
3.2.4	Sunnandragmossen (4)	23
3.2.5	Storviken – Mörkö Sund (5)	24
3.2.6	Rönnskärsfjärden – Ryssugnar (6)	24
3.2.7	Bäckviken – Byträsk (7)	26
3.2.8	Simpviken – Stormossarna (8)	27
3.2.9	Södra Öfladan – Högskär (9)	29
3.2.10	Kyrkviken (10)	30
3.2.11	Mellanviken (12)	30
3.2.12	Hundgrundet – Träskäng (13)	31
3.2.13	Bäckängarna (14)	32
3.2.14	Skepphusudden – Träsket (15)	33
3.2.15	Blarnholm – Norrgårdsmossen (16)	35
3.2.16	Kapellviken – Tommyra (17)	36
3.2.17	Skagnäset – Naturskyddsområde (18)	36
3.2.18	Kvarnboströmmen (19)	37
3.2.19	Åsgårda träsk – Lavsböle träsk (21)	39
3.2.20	Lavsböle träsk – Långsjö (22)	40
3.2.21	Fladan – Toböle Träsk (23)	40
3.2.22	Inre Verkviken – Strömma Träsk (24)	41
3.2.23	Mora Träsk (26)	42
3.2.24	Mösjö (27)	43
3.2.25	Kvarnsjön (28)	44
3.2.26	Österträsk (29)	45
3.2.27	Västersvedlandet – Stormossen (33)	46
3.2.28	Gottbyfjärden – Kungsöfjärden (30)	47



3.2.29	Kungsöfjärden – Katthavet (31) .....	48
3.2.30	Burvad (32) .....	48
3.2.31	Markärret (34) .....	49
3.2.32	Tjudö träsk (35) .....	49
3.2.33	Grindviken – Pottarna (36) .....	50
3.2.34	Koldonträsk .....	51
3.2.35	Markusböle – Prästräsket (40) .....	51
3.2.36	Finnbackaträsket (88) .....	52
3.2.37	Södersundaströmmen (37) .....	53
3.2.38	Näsängs träsk (38) .....	54
3.2.39	Stallhaga Träsk (87) .....	55
3.2.40	Gästgivarfladan (39) .....	55
3.2.41	Brändöholmen – Lillfjärd (41) .....	56
3.2.42	Ängessjö (42) .....	57
3.2.43	Trutvik träsk (43) .....	58
3.2.44	Västmyra träsk (44) .....	59
3.2.45	Krogarviken (45) .....	60
3.2.46	Långvik (46) .....	60
3.2.47	Flyttorna (47) .....	61
3.2.48	Skaggrundet – Fladan (48) .....	62
3.2.49	Kråkskärsfjärden – Inre fjärden (49) .....	63
3.2.50	Surbak (50) .....	64
3.2.51	Böleviken – Kattviken (51) .....	64
3.2.52	Kattviken – Lillfladan (52) .....	66
3.2.53	Lillfladan – Storfladan (53) .....	66
3.2.54	Ekbolsviken (54) .....	66
3.2.55	Norrsundet – Insundet (55) .....	67
3.2.56	Insundet – Träsket (56) .....	68
3.2.57	Vårdö (57) .....	69
3.2.58	Löknäspotten (58) .....	70
3.2.59	Kolapotten (59) .....	71
3.2.60	Fagernäs träsk (60) .....	72
3.2.61	Ruddammen (61) .....	73
3.2.62	Boträsk (62) .....	74
3.2.63	Potten – Gröndals träsk (63) .....	74
3.2.64	Potten – Skogspotten (64) .....	75
3.2.65	Rävsund – Potten (65) .....	75
3.2.66	Sågkvarnsträsket (66) .....	76
3.2.67	Timmerträsk (67) .....	77
3.2.68	Ramsvik – Olofsnäs träsk (68) .....	79
3.2.69	Olofsnäs träsk – Medalen (69) .....	80
3.2.70	Medalen – Byträsk (70) .....	80
3.2.71	Bolstaholmsträsket (71) .....	81
3.2.72	Norsbäck (72) .....	81
3.2.73	Finnviken (73) .....	82
3.2.74	Höckböle träsk (74) .....	83
3.2.75	Häggviks träsk (75) .....	84
3.2.76	Hovträsk (76) .....	86

3.2.77	Ryssböle träsk (77) .....	87
3.2.78	Björby träsk (78) .....	89
3.2.79	Sonröda träsk – Björby träsk (79) .....	89
3.2.80	Syllöda träsk – Sonröda träsk (80) .....	90
3.2.81	Askarträsk – Sonröda träsk (81) .....	91
3.2.82	Kolmilan – Askarträsk (82) .....	92
3.2.83	Borgsjö (83) .....	94
3.2.84	Östra Kyrksundet – Potten (84) .....	95
3.2.85	Potten – Lillträsket (85) .....	97
3.2.86	Lillträsket – Storträsket (86) .....	97
3.2.87	Rågetsböle – Storträsket (89) .....	98
3.2.88	Klippösundet – Holmsjön (90) .....	100
3.2.89	Holmådran (91) .....	102
3.2.90	Bjärströmsträsk (92) .....	103
3.2.91	Vargådran (93) .....	105
3.2.92	Sävviken – Degerbergsfjärden (94) .....	105
3.2.93	Lövvik (96) .....	107
3.2.94	Fällåkrarna (95) .....	107
3.2.95	Bäckar karterade av Ålands Landskapsregering .....	108
4	<b>Diskussion</b> .....	109
5	<b>Konklusioner</b> .....	110
6	<b>Tillkännagivanden</b> .....	110
7	<b>Referenser</b> .....	111
<b>Bilagor</b>		

# 1 Inledning

Under de senaste årtiondena har rovfiskbeståndet i Östersjön minskat. Orsakerna till detta är fortfarande oklara men störningar i tidiga livsstadier kan potentiellt ha en effekt på rekryteringen av rovfisk (SPORTFISKARNA 2012). Detta kan ha förödande konsekvenser för ekosystemen, eftersom rovfisk begränsar mängden karpfisk vars föda främst består av djurplankton. Djurplanktonens föda består av växtplankton och stora mängder växtplankton kan orsaka kraftiga algbloomningar. Om rovfisken minskar, ökar mängden karpfisk som i sin tur leder till att mängden djurplankton minskar vilken i sin tur kan leda till ökade algbloomningar (LJUNGGREN et al. 2011). Eftersom reproduktionen av rovfisk i brackvatten har minskat, möjligen till följd av exploatering av kustområden vilket har resulterat i färre lekområden, ökar betydelsen av sötvattensmiljöer så som bäckar och sjöar som lekområden. Uppskattningsvis 45 % av Östersjöns gäddor härstammar från sötvatten (SPORTFISKARNA 2012). Dessvärre har våtmarkerna i Europa påverkats av dränering, eutrofiering och andra resultat av mänsklig verksamhet i områdena. Utöver detta förekommer även avsnörning av sjöar och våtmarker: naturligt genom igenväxning eller till följd av mänsklig verksamhet så som fördämning. Detta kan bidra till genetiskt utarmade fiskpopulationer och i värsta fall utdöende av en population (DEGERMAN et al. 2005, NILSSON et al. 2014).

Ett vattendrag som är lämpligt för lekande fisk erbjuder varierande miljöer och substrat eftersom fisk och yngel i olika livsstadier föredrar olika typer av habitat. Skog som omger vattendragen bidrar till att hålla kvar näringsämnena och skydda från markerosion. Död ved och detritus i vattendraget ger skydd och varierande bottensubstrat för lekande fisk, substrat för alger att växa på och bidrar till att kvarhålla organiska ämnen. En optimal vandringsbäck har bra kantzoner i form av träd eller buskar, erbjuder naturligt varierande miljöer med olika nyckelbiotoper samt fleråriga växter som leksubstrat och är fri från vandringshinder (DEGERMAN et al. 2005, NILSSON et al. 2014, YOSHIOKA 2017). Vandringshinder kan bestå av dammar, fördämningar, felaktigt installerade eller förfallna vägtrummor och fisktrappor och naturliga hinder i form av exempelvis berg eller tät vegetation som hindrar fisken från att vandra längs med bäcken. Det är därför viktigt att kartera fiskars vandringsrutter och vidta eventuella åtgärder. Vandringshinder i form av dammar, vägtrummor och andra artificiella hinder bör bytas ut eller tas bort ifall möjligt. Om detta hindras av juridiska, ekonomiska eller kulturhistoriska orsaker kan hindret alterneras genom att t.ex. "trösklas". Detta innebär att bottenmaterial placeras nedströms och således minskar fallhöjden mellan bäcken och hindret. Alternativt kan ett omlopp skapas runt hindret, dock bör alla former av muddring och grävning undvikas (LARSSON et al. 2005, SPORTFISKARNA 2012).

Bäckarnas och våtmarkernas egenskaper påverkar vilka arter av lekvandrande fisk området är lämpligt för. Gädda (*Esox lucius*) leker i områden med landväxter som svämmats över under våren, så som t.ex. ängar eller våtmarker. Leken börjar i mars då vattnet är ca 8-14 °C och håller på ända till april. Gäddans lekbeteende liknar delvis öringens (*Salmo trutta*), som starksimmande arter kan de ta sig upp för bäckar med hög flödeshastighet och passera små vandringshinder. Gädda lägger sin rom på växter där rommen fäster på substratet, ynglen förblir fästa under en kort tid innan de blir frisimmande. Växterna

erbjuder utöver leksubstrat även skydd för yngel från större individer, vilket leder till att kannibalismen minskar. Denna typ av gäddans lekområden torkar ut under sommaren, väderförhållanden under våren och försommaren kan således påverka ynglens utvandring (DEGERMAN et al. 2005, IBBE 2013, LJUNGGREN et al. 2011, NILSSON et al. 2014, ). Abborre (*Perca fluviatilis*) föredrar liknande lekområden som gädda men är svagsimmande vilket innebär att enbart mindre vattendrag med låg flödeshastighet är lämpliga. Abborrens rom fäster vid substrat så som kvistar, risvasar, vass från tidigare år och annan växtlighet. Typen av substrat är inte lika viktig som strukturen, komplexa strukturer föredras. Leken börjar då vattnet når en temperatur på 10-12 °C, små individer leker tidigare på våren än stora individer (SPORTFISKARNA 2012, DEGERMAN ET AL. 2014). Öringen leker under höstmånaderna, rommen grävs ner i bottensubstratet och kläcks på våren. Ynglen tillbringar ungefär ett år av sitt liv i vattendraget tills de uppnår smoltstadiet, dvs. blir mogna för utvandring. Öring föredrar stora vattendrag med hög flödeshastighet, i och med att det första levnadsåret tillbringas i vattendraget bör det finnas rikligt med vatten under hela året. Leksubstratet bör bestå av grus och sten, botten bör vara stabil och syresatt och det bör även finnas dammar med lägre flödeshastighet längs med vattendraget så att fisken kan vila mellan de mer utmanande partierna (SPORTFISKARNA 2012, DEGERMAN et al. 2014). Det finns stammar av öring, som är anpassade till små vattendrag som kan torka ut under sommaren. Yngel från dessa stammar lämnar vattendraget redan under första sommaren. På Åland finns några vattendrag som hyser en stam av dessa öringar. Simpor (*Cottus spp.*) leker under senvåren och föredrar liknande vattendrag som öring. Simpor är anpassade till kraftigt strömmande vattendrag i och med att den kan fästa sig i bottensedimentet med bröstfenorna (DEGERMAN ET AL. 2014). Elritsa (*Phoxinus phoxinus*) är känslig för konkurrens från bl.a. mört (*Rutilus rutilus*) och föredrar lugnare vattendrag. Elritsa kan vandra långa vägar för att leka och föredrar sand eller grus som bottensubstrat. Nejonögon (*Lampetra spp.*) leker endast vart 3-5 år och spenderar de tidiga levnadsstadierna nergrävda i sand eller grus (DEGERMAN et al. 2014).

De flesta fiskarter återvänder till samma lekplats år efter år, detta kallas "homing". Laxfiskar känner igen lekplatsens specifika vattenkemi, d.v.s. kompositionen av aminosyror, steroidhormoner, prostaglandiner och gallsalter, och hittar således tillbaka till bäcken eller floden. Detta är något som bör beaktas då man skapar nya eller restaurerar gamla lekplatser och planterar ut fisk, det kan dröja innan fisken rutinmässigt återvänder och blir stadigvarande (SLOMAN et al. 2006, LJUNGGREN et al. 2011, NILSSON et al. 2014). Områden som inte längre är lämpliga lekplatser kan restaureras genom bete, skonsam röjning eller genom att varsamt gräva upp uttorkade diken. Företrädesvis bör alla åtgärder utföras för hand. Nya lekområden kan skapas genom att t.ex. konstruera en översvåmningsvåtmark. Det sistnämnda lämpar sig bäst för gädda och utförs genom att tillfälligt leda ett helt eller delar av ett vattenflöde till ett låglänt område som består av gräs eller liknande växtlighet. Samtliga åtgärder kräver dock godkännande från markägaren och att nödvändiga tillstånd ges (SPORTFISKARNA 2012).

Detta specialarbete påbörjades år 2016 av Fredrik Gripenberg, Gripenbergs arbete finns även presenterat i denna rapport. Karteringen fortsatte i maj 2018 av Sandra Blomqvist. Arbetet utfördes på uppdrag av fiskeribyrån vid Ålands landskapsregering som en del av forskningen på Husö Biologiska

station. Syftet med detta arbete var att kartera potentiella vandringsleder i sötvatten för fisk som stiger upp i rinnande vatten för lek, med fokus på bäckar och vattendrag som leder till våtmarker och sjöar. Målet är att kartera alla potentiella vandringsleder för fisk på Åland.

## 2 Material och metoder

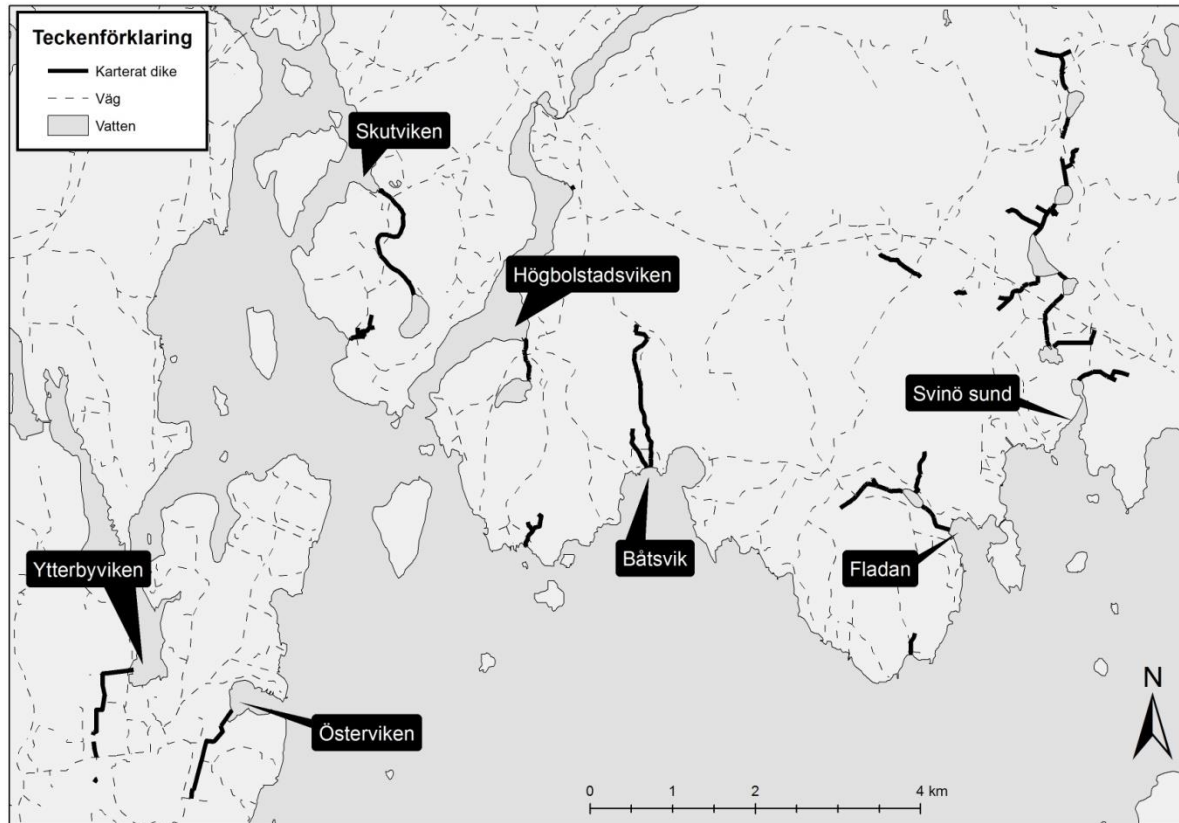
Med hjälp av Lantmäteriverkets kartplats (LANTMÄTERIVERKET 2018, SUONPÄÄ 2018), valdes potentiella bäckar och vattendrag ut för att karteras under våren och sommaren 2018, noggrannare uppgifter om när respektive vattendrag karterades hittas i bilaga 2. Liksom under år 2016 var våren och sommaren 2018 mycket torr, vilket försvårade arbetet och stora delar av rapporten baserar sig på antaganden om hur bäckarna ser ut vid högre vattenstånd. Under karteringen noterades hindrens typ (vägtrumma, stammar, kvistar, stenröse mm.), läge (koordinater) samt vägtrummmornas dimensioner (längd, diameter, fallhöjd), material och vattnets djup under trummorna. Vägtrummmornas dimensioner och vattnets djup mättes med hjälp av en mätstav, som var markerad var tionde centimeter. Samtliga mått uppskattades till närmaste centimeter. Hindret fotograferades och klassificerades som endera ett potentiellt eller ett absolut hinder. Karteringen påbörjades vid mynningen till våtmarken eller vid utloppet vid havet, beroende på områdets tillgänglighet. Start- och slutkoordinaterna samt hindrens koordinater registrerades med GPS och angavs i formatet WGS 84, hddd° m.mmm'. Vid fåtal tillfällen användes även en s.k. drönare av modellen DJI Phantom 4 Pro som flög över otillgängliga områden, så som t.ex. tät vass, och samlade videomaterial. Videofilmerna analyserades därefter och områdets status kunde fastställas. Vid bäckar med hög vattennivå placerades en GoPro-kamera i vattnet för att dokumentera eventuella organismer i bäcken, som sedan artbestämdes. De vetenskapliga namnen är verifierade med SLU:s Dyntaxa databas. Vid ett fåtal tillfällen användes även en yngelskiva för att notera yngel. De karterade bäckarna klassificerades som utmärkta, potentiella, bristfälliga och icke lämpliga vandringsbäckar. Utmärkta bäckar är fungerande vandringsbäckar som inte behöver åtgärdas med undantag ifall vandringshinder i bäcken förekommer. Potentiella bäckar bör åtgärdas enligt rekommendationer för att kunna anses vara lämpliga vandringsleder för fisk. Bristfälliga bäckar kan eventuellt efter omfattande åtgärder fungera som lekbäckar, i en del fall kan dock de restaurerande åtgärderna som skulle krävas för detta ändamål orsaka mer skada än nytta på kringliggande natur. Icke lämpliga bäckar kan inte anses vara lämpliga vandringsleder för fisk, orsakerna varierar men ofta på grund av höjdskillnad, bäckens storlek eller vattennivå.

## 3 Resultat

Del 3.1 är utförd och skriven av Fredrik Gripenberg år 2016. Del 3.2 är utförd och skriven av Sandra Blomqvist år 2018.

### 3.1 Karteringar som utförts för fiskeribyrån vid Ålands Landskapsregering år 2016

I Figur 1 visas de områden som karterats år 2016 och i styckena nedan presenteras de enskilda områdena och vandringshindren. En sammanfattning på karterade områden och hinder finns i Bilaga 1.



Figur 1. Karteringsområdet i Sund. Den tjocka svarta linjen anger den karterade sträckan av ett dike.  
 Figure 1. The mapping area in Sund. The black line indicates the mapped area along a dike.

#### 3.1.1 Fladan till Viken, Sydöstra Sund

Systemet ligger öster om Tranvik i Sund. Systemet har tre huvudsakliga vattendrag och en permanent vattentäkt. Från havsviken Fladan går en ca 450 m lång kanal upp till sjön Viken. Kanalen är som bredast ca 3 m och djupet i mynningen uppskattades till ca 70 cm. Stränderna i mynningarna (både till havet och till sjön) kantas av vass (fig. 2A). Bottensubstratet i kanalen var mjukt (gyttja/lera och detritus) och vattnet var brunt, och strömmade inte. I kanalen mellan Fladan och Viken påträffades inga hinder, och fisk sågs på flera ställen längs kanalen. Vid besöket bedömdes kanalen vara en lämplig lekplats för fisk, och lekande abborre påträffades (fig. 2B) i kanalen.



Figur 2. Kanalen mellan Fladan och sjön Viken. **A:** Vy mot utloppet till Fladan. **B:** En av abborrens lekplatser.

*Figure 2. The channel connecting Fladan bay to Lake Viken. **A:** A view towards the outlet to Fladan bay. **B:** One of the observed spawning sites for perch.*

I Vikens norra ända rinner ett ca 550 m långt dräneringsdike ut i sjön. Diket rinner längs en åker norr om Österängsgatan. Vid karteringstillfället i mitten av maj, hade diket nästan torkat ut (fig. 3). Utloppets deltaområde är lerig sankmark med ca 2 cm vatten i diket. Vid diket finns en betongtrumma, som högst sannolikt är ett vandringshinder. Fallhöjden är ca 30 cm och vid besökstillfället var vattennivån extremt låg. Efter vägen finns ett stenrös som även blockerar diket. Vid besöket bedömdes diket i nuläget inte vara en fungerande lekplats för fisk.



Figur 3. Diket som rinner ut i Vikens nordöstra ända.

*Figure 3. The dike flowing into the northeastern part of Lake Viken.*

Från Viken västerut går ett ca 900 m långt dike. Diket rinner via åkrar till en tät dunge med lövträd och vidare ut i Viken. Vid utloppet till Viken sågs fisk. Längs diket finns en fem meter lång betongtrumma under Ångbåtsbrovägen (N60 11.698, E20 09.503). Trumman är inget vandringshinder, eftersom vid besökstillfället var trumman (Ø: 35 cm) halvt under vatten, men en ca 20 cm djup pool under trumman.



### 3.1.2 Båtsviksdikena, Sydvästra Sund

Dikena är belägna väster om Fadervik och rinner genom skogsmark. Det västra diket är ca 1,25 km långt. Diket är smalt och vid besökstillfället var vattennivån under 5 cm. Botten i diket är främst sand (fig. 4A) upp till trumman under Båtsviksvägen, och diket rinner ut vid en sandstrand. Mellan havet och vägtrumman påträffades vid flera ställen rikligt med avkapade grenar efter röjningsarbeten (fig. 4B). Trumman under Båtsviksvägen (N60 11.852, E20 06.576) har en diameter på 35 cm, och är ca 5 m lång. Vid trummans utlopp fanns en 12 cm djup pool efter ett fall på ca 15 cm, vilket gör trumma till ett vandringshinder. Strax norr om vägen har skogen huggits och diket blockeras av en skogsväg.



Figur 4 **A:** Ett beskrivande foto över dikena vid Båtsvik (från det östra diket). **B:** Rester efter röjningsarbeten.

*Figure 4 **A:** A generalizing picture over the two dikes at Båtsvik (taken from the eastern ditch). **B:** In the western ditch, branches had been felled into the ditch.*

Det östra diket är ca 1,7 km långt och rinner från våtmarken Bäckmyra i norr. Från Bäckmyra rinner även ett till dike västerut, som karterades vid ett senare tillfälle. Dikets struktur följer i stora drag diket som beskrivits ovan. Längs det östra Båtsviksdikets stränder syns tydliga erosionssekvenser, vilka tyder på att diket har haft ett större flöde. Längs diket finns en ca fem meter lång betongtrumma (N60 11.854, E20 06.766) under Båtsviksvägen. Trummans fallhöjd var ca tio cm och nedanför trumman fanns en 20 cm djup pool. Dikena vid Båtsvik är dräneringsdiken från den omringande skogen, och lämpar sig troligtvis inte som lekplatser, trots lämpligt bottensubstrat och skuggning. Speciellt det östra diket har potential, efter restaureringsarbete.

### 3.1.3 Högbolstaviken till Träsket

Vattnet rinner från Träsket i söder längs ett ca 530 m långt dike ut i havet i norr. Bäckan är grund men strömningshastigheten i bäcken var vid besökstillfället högre än i de övriga dikena (fig. 5A), orsaken till detta ligger i en 15 m höjdskillnad mellan träsket och havet. Botten i bäcken består främst av sand och mindre stenar. Vid utloppet växte vass, medan längre upp längs stränderna växte olika gräs och övrig vegetation. Längs bäcken finns flera potentiella vandringshinder. Det första egentliga hindret är ett



naturligt hinder (N 60 12.445, E 20 05.010) i form av ett ca 40 cm högt "vattenfall" (fig. 5B). Nedanför fallet fanns en ca 15 cm djup pool.



Figur 5 **A**: Diket nära utloppet. **B**: Det första vandringshindret (i fotots nedre del).

*Figure 5 **A**: The dike near the outlet. **B**: The first barrier (in the lower part of the picture).*

Längs bäcken finns två vägtrummor. Den första trumman (N 60 12.426 E 20 05.003) är en ca fem meter lång betongtrumma under en väg. Trumman har en diameter på 70 cm och en fallhöjd på ca 10 cm. Under trumman fanns en ca 15 cm djup pool. Den andra trumman (N 60 12.386, E20 05.003) går under Verkholmsvägen. Trumman är ca 7 m lång med en diameter på 80 cm och tillverkad av plast. Vid besöksstillfället var trummans botten 20 cm under vatten. Efter trumman rinner diket längs åkrar ut från Träsket.

Bäckens hade meander, högre flödes hastighet och grusbotten, men bäcken var även smal, grund och oskyddad. Bäckens slingrar sig fram och flödes hastigheten är en av de högsta påträffade under karteringen. De första ca 120 m kunde fungera som lekplats för t.ex. abborre. I bäcken fanns dessvärre rikligt med skräp bestående av plast, metall, köksavfall och askrester.

### 3.1.4 Österviken till Österängarna

Diket har tidigare varit ett bra lekdike för gädda (Kaj Ådjers, pers. komm.), men diket håller nu på att växa igen av vass. Diket har en total längd på ca 1,3 km, men mellan diket och öppet vatten finns ca 180 m vass. I mynningen är vassen mycket tät, och vassen kantar dikeskanterna de första 380 m. Dikets huvudsakliga syfte är troligtvis att dränera åkrarna. Vattennivån i diket var som djupast 20-30 cm, och tidvis växte även vattenvegetationen tätt i diket (fig. 6).



Figur 6. Den rikliga vegetationen i diket vid Österviken

*Figure 6. Plenty of vegetation in the dike at Österviken bay.*

På grund av de omkringliggande åkrarna korsas diket på flera ställen av broar. Broarna är inga vandringshinder eftersom dessa inte har delar i vattnet. Längs diket finns två trummor, en strax före Näsvägen (N 60 09.545, E 20 01.356) och den andra under Näsvägen (N 60 09.540, E 20 01.353). Den första trumman är en ca 10 m lång betongtrumma. Trumman (Ø: 50 cm) var vid besökstillfället halvvägs under vatten. Den andra trumman (Ø: 35 cm) hade en fallhöjd på tio cm och en längd på ca åtta meter. Vid utloppet fanns en ca 18 cm djup pool, och trumman var övervuxen av vass. Efter den andra trumman smalnar diket av och vattenflödet blir minimalt.

I diket mynning kunde fisk leka och enligt markägaren har fisk tidigare observerats förbi trumman under Näsvägen. För att diket skulle återfå sin status som ett lämpligt lekdike, måste vassen i och runt mynningen varsamt åtgärdas.

### 3.1.5 Ytterbyviken – Tomtberg

Diket är ca 1,75 km långt och ligger mitt i ett åkerlandskap i östra Jomala. Diket rinner mellan åkrar och vid mynningen finns en kohage. En ca 110 meter lång fåra har grävts mellan kohagen och vägen. Dikets mynning är en viktig lekplats för gädda. Under Tellnäs vägen finns en trumma (N60 10.070, E 20 00.272), som vid besökstillfället var halvvägs under vatten. Vattennivån före och efter den första trumman var 30-35 cm och trumman utgör inget vandringshinder. Efter Tellnäs vägen blir diket snabbt grunt och smalt, och övergår främst till ett dräneringsdike. Vid den andra trumman (N 60 10.032 E 19.59.954) (fig. 7) hade vattennivån sjunkit till ca fem cm, men vattnet var fortfarande klart. Trumman är ca tio meter lång med en diameter på 80 cm. Botten vid trumman bestod av större stenar. Ur trumman sipprade det en minimal mängd vatten.



Figur 7. Den andra trumman i diket vid Ytterbyviken.  
 Figure 7. The second culvert at Ytterbyviken bay.

I dikessystemet finns ytterligare tre trummor (tab. 1). Samtliga trummor var delvis under vatten, och utgjorde inget omedelbart vandringshinder.

Tabell 1 Sammanfattning över vägtrumorna i Ytterbyvikens dikessystem. Samtliga trummor var under vatten.

Table 1. A summary over the remaining culverts along the dike system at Ytterbyviken bay. All the culverts were submerged.

Trumma	Latitud	Longitud	Längd (m)	Material	Diameter (cm)	Fallhöjd (cm)	Djup (cm)
1	N60 10.070	E 20 00.272					
2	N 60 10.032	E 19 59.954					
3	N 60 09.957	E 19 59.967	5,5	Betong	70	-	12
4	N 60 09.850	E 20 00.004	6	Betong	80		15
5	N 60 09.632	E 19 59.911	3	Betong	35	-	25

### 3.1.6 Vånäs

Diket är ca 940 m långt och ligger på udden Vånäs i södra Sund. Söder om Vånäsvägen (ca 120 m) rinner diket genom en stugby (som minst ca 10 m från en husknut), medan norr om vägen rinner diket främst genom skogsmark. En del av skogen norr om Vånäsvägen har nyligen kalhuggits.

Dikets mynning är grund och smal (fig. 8A), med rikligt med vass. Vattennivån vid besökstillfället var mycket lågt: 2-3 cm. Bottensubstratet i dikets första 120 m var främst småsten och grus. Under Vånäsvägen går en ca fyra meter lång betongtrumma (N 60 11.209 E 20 05.285). Trummans diameter är 38 cm och djupet vid trummans utlopp var 8 cm, fallhöjden var 2 cm. Mörtfisk sågs både vid dikets mynning och uppströms (ca 60 m från utloppet), och vid trumman påträffades två mindre vattenödlor (*Lissotriton vulgaris*), en hane och en hona (fig. 8B).





Figur 8 **A**: Diket söder om Vånäsvägen **B**: Mindre vattenödla (*Lissotriton vulgaris*, hona) i diket i Vånäs.

Figure 8 **A**: The dike south of Vånäsvägen and **B**: A female smooth newt (*Lissotriton vulgaris*).

### 3.1.7 Persby – Vivastby – Finby – Svinö sund

#### 3.1.7.1 Svinö sund – gloet

Diket rinner från Gloet i öster ut i Svinösund genom ett jordbrukslandskap. Längs diket finns både hagar och åkrar. Mynningen till Svinösund är vasstäckt, och vassen är tät runt hela viken. I mynningen är vattendjupet ca fem cm och i själva diket ca 15 cm. Bottensubstratet i diket strax efter mynningen (fig. 9A) bestod av en blandning av gytta och växtlighet. Vid djupmätningen påminde konsistensen främst av gytta med hög vattenhalt. Trots detta påträffades fisk ca 60 m från mynningen.



Figur 9. Diket mellan Svinö sund och Gloet. **A**: Diket strax efter mynningen. **B**: Diket efter den andra trumman.

Figure 9. The dike between Svinö sund bay and Gloet. **A**: The dike after the outlet to Svinö sund bay. **B**: The dike after the second culvert.

I diket finns två trummor: den första trumman (N 60 12.643 E 20 12.362), den andra (N 60 12.659 E 20 12.424). Båda trummorna var halvvägs under vatten vid besökstillfället. I diket östra ända låg ett gulvitt/rostbrunt skum (fig. 9B) på vattenytan. Vad skummet innehöll eller vad som orsakat det är dock oklart. Det rostbruna kunde tyda på höga halter järn. Dikets dåliga allmänna tillstånd (fig. 9A & B) gör att diket inte är en lämplig lekplats, trots att fisk observerades i mynningen.

### 3.1.7.2 Finbyviken österut

Diket som rinner ut i Finbyviken österifrån är ca 580 m långt. Vid utloppet är vegetationen mycket tät och består av vass och videväxter (*Salix sp.*) (fig. 10A). Vid utloppet var vattennivån ca två cm. Diket rinner huvudsakligen genom åkermark och vid besökstillfället torkat ut ca 170 m från stranden (fig 10B). Diket är inte en lämplig lekplats. I diket sågs en groda (*Rana temporaria*).



Figur 10. Diket i östra Finbyviken. **A:** Dikets utlopp (sett från utloppet mot land). **B:** Diket.  
 Figure 10. The dike in the eastern part of Finby bay. **A:** The dike near the outlet (the photo was taken from the outlet inwards). **B:** The dike.

### 3.1.7.3 Finbyviken till Hummelvik

Kanalen mellan Finbyviken och Hummelvik är bred och djup, i mynningen uppmättes djup på över 50 cm. På båda sidorna om kanalen finns åkermark och vattnet i kanalen var mycket brunt. Kanalen går under en bro (N 60 12.972, E 20 11.723) (fig. 11A). Fisk sågs i mynningen och på båda sidorna av bron (mörtfiskar och abborre). Under Sundvägen finns två vägtrummor (N 60 13.060, E 20 11.789) (fig. 11B). Trummorna är inga vandringshinder. Efter Sundvägen fortsatte diket tillsynes på samma sätt som före trummorna. Diket kunde dessvärre inte undersökas noggrannare på grund av höga stängslen runt omkringliggande hage.





Figur 11 **A:** Kanalen mellan Finby viken och Hummelvik. **B:** Vägtrummorna under Sundsvägen  
 Figure 11 **A:** The channel between Finby bay and Lake Hummelvik. **B:** The dual culverts under Sundsvägen road.

Bron (N 60 12.972, E 20 11.723) (fig. 11A), ingår i Ålands Landskapsregerings dikesprovtagningsprogram där punkten heter Finby 3. Vidare information om diket fås via Miljöbyrån vid Ålands Landskapsregering.

#### 3.1.7.4 Övre Viken mot sydväst

Dikessystemet som rinner in i Övre viken västerifrån rinner tvärs över Sund. Vid besökstillfället var vattennivån i diket lågt (fig. 12A). I diket första 370 m påträffades rikligt med fisk, främst abborre, och abborren leker i diket (fig. 12B). Diket upp till Sundsvägen slingrar sig fram (fig. 12C) och på flera platser noterades mindre vattenfall. Vid mynningen sågs spår av bisamråtta (*Ondatra zibethicus*), och i diket fanns musslor. Det finns en stor trumma under Sundsvägen (N 60 13.153, E 20 11.383), men trumman är inget vandringshinder. Diket rinner under en bro vid Storängsgatan (N 60. 13.131, E 20 11.310) (fig.12D). Botten under bron är betong, men vattnet har eroderat hål i betongen, och flödes hastigheten var hög trots den låga vattennivån. Vid bronns södra sida (uppströms) sågs fisk. Diket är ett av de bästa påträffade under karteringarna, med meander, högre flödes hastighet och tidvis grusbotten och skydd.



Figur 12. Diket från Övre viken mot sydväst. **A:** Mynningen söderut. **B:** Abborrom i diket. **C:** Diket **D:** Bron under Storängsgatan.

Figure 12. The ditch from Övre viken towards the southwest. **A:** The southern outlet. **B:** Perch roe. **C:** The ditch. **D:** The bridge under Storängsgatan road.

Diket besöks två gånger per vecka under flödesperioden början av september – slutet av maj. Provtagningen omfattar bland annat: pH, konduktivitet, suspenderat material, total kväve och total fosfor. Även flöde och vattennivå mäts. Vidare information om diket fås via Miljöbyrån vid Ålands Landskapsregering.

### 3.1.7.5 Övre viken till Vivastby träsk

Diket rinner genom åkermark, men diket kantas av skog. Diket är ca 450 m långt och botten består av mjuk lera. Vattennivån i diket var vid karteringstillfället lågt (fig. 13A), mitt i diket uppmättes djup på ca 10 cm. Längs diket påträffades inga hinder, men över diket har det byggts en viltbro. Två dräneringsdiken från åkrarna i väst rinner ut i diket. Fisk sågs längs hela diket. Abborre leker i diket, eftersom rom påträffades. Förutom fisk fanns även sötvattensmusslor. En hästigel (*Haemopsis sanguisuga*) (fig. 13B) observerades även i diket.





Figur 13 **A:** Diket mellan Övre viken och Viastby träsk. **B:** Hästigel (*Haemopsis sanguisuga*).  
 Figure 13 **A:** The dike between Lake Övre viken and Lake Vivastby träsk. **B:** A horse leech (*Haemopsis sanguisuga*).

#### 3.1.7.6 Vivastby träsk norrut

Diket rinner ca 350 m längs åkermark innan det försvinner in i en kulle. Stora delar av diket är täckdikade. Längs diket finns tre potentiella hinder: 1) en fem meter lång betongtrumma (N 60 13.954 E 20 11.767) med en diameter på 100 cm, en fallhöjd på ca 2 cm och en 20 cm djup pool, 2) ett 2 meter långt stenrös (N 60 13.973 E 20 11.753) med en fallhöjd på 10 cm och en ca 10 cm djup pool och 3) den täckdikade (N 60 13.990 E 20 11.746) delen (fig. 14). Täckdiket är en 100 cm betongtrumma vars längd är svår att uppskatta, eftersom både på kartan och i terrängen försvinner diket in i en kulle. Nedanför täckdiket fanns en 12 cm djup pool. I diket påträffades abborrom, och två mörtar sågs simma in i det långa täckdiket. Ett dike österifrån rinner ner i diket halvvägs, men detta var torrt vid besökstillfället.



Figur 14. Mynningen till täckdiket norr om Vivastby träsk.

Figure 14. The opening to the drain-pipe north of Lake Vivastby.

#### 3.1.7.7 Träsket söderut

Från Träsket söderut rinner ett ca 260 m långt dike. Vid utloppet från Träsket är diket relativt djupt, ca 40 cm. Längs diket noterades inga hinder. Diket mellan den första trumman (N 60 14.168 E 20 11.702) och den under Norra Bomarsundsvägen (N 60 14.146 E 20 11.629). Vattnet tenderar stagnera i diket mellan trummorna (fig. 15A) och börjar enligt Ortsbor att lukta under sommaren. Nedströms från Träsket



finns ett längre "vattenfall" (N 60 14.119 E 20 11.654) (fig. 15B), som troligtvis är en öppen del/fortsättningen på täckdiket (som börjar vid trumman under Norra Bomarsundsvägen).



Figur 15 **A**: Diket mellan trummorna söder om Träsket där vattnet stagnerat och börjat lukta. **B**: Det öppna diket (vattenfallet) före täckdikets början.

*Figure 15 **A**: The ditch between the culverts in the ditch south of Lake Träsket in which the water was stagnated smelled during the warm summer months. **B**: The open ditch between the drain-pipes.*

#### 3.1.7.8 Träsket norrut

I Träskets norra ända rinner ett långt dike norrifrån. Diket rinner först förbi komposten i Gunnarsby, via Ålands fiskodling (Guttorp) till Träsket. Under karteringen karterades ca 560 m av diket. Diket, liksom de flesta andra diken i karteringen, rinner längs åkermark och hagar. Mellan Träsket och trumman vid Mångstektavägen (N 60 14.583 E 20 11.608), fanns inga hinder. Före trumman fanns en 50 cm djup pool. På vägens norra sida rinner diket genom åkerlandskap. Inte heller längs dikets norra del påträffades hinder. I mitten av april fanns rikligt med fisk (främst mört, men även några abborrar) i diket.

#### 3.1.8 Skutviken till Tjudnäs träsk

Diket är ca 1,8 km och rinner från Tjudnäs träsk i söder ut i Skutviken i norr. Genomrinningsområdet domineras av åkermark. Norr om diket finns Ålands Golfklubb. Vattennivån i diket var vid besöksstillfället låg. I mynningen uppmättes ett djup på 15 cm. Längs diket finns flera vägtrummor, och den första går under Tjudnäsvägen (N 60 13.310 E 20 03.045). Trumman är inget hinder eftersom vid besöksstillfället uppmättes 22 cm vatten vid trumman. Diket ringlar sig runt Tjudnäsvägen och följande trumma (N 60 13.066 E 20 03.066) kommer ca 460 m uppströms. Den andra trumman är inte ett hinder, eftersom denna var halvvägs under vatten. Efter den andra trumman börjar diket växa igen av diverse växtlighet och vid den tredje trumman (N 60 12.937 E 20 02.980) har till och med trumman vuxit igen (fig. 16).



Figur 16. Diket och den igenvuxna trumman (fotots vänstra hörn) mellan Skutviken och Tjudnäs träsk.  
*Figure 16. The dike and the overgrown culvert (the upper left corner of the photo between Skutviken bay and Lake Tjudnäs träsk).*

Vid den fjärde trumman (N 60 12.927 E 20 02.992) börjar ett ca 210 m långt täckdike under en åker. Den sista trumman (N 60 12.804 E 20 03.335) går under en liten väg som går till Tjudnäs träsk. Diket blir bredare mellan den fjärde trumman och Tjudnäs träsk, men vattennivån var fortfarande låg. Botten var mjukt (vattenfast lera).

### 3.1.9 Sandviken

Diket är ett ca 275 m långt dräneringsdike från den omkringliggande skogsmarken i södra Sund. Diket är smalt med en låg flödes hastighet. Diket rinner ut på en sandstrand i en långgrund sandvik (fig. 17). Vid besökstillfället var vattennivån i diket mycket låg (ca 5 cm). Även havsvattenståndet var lågt vid besökstillfället. Havsviken kunde dock ha ett värde som potentiell förekomstplats för ålgräs (*Zostera marina*) och juvenil skrubbskädda (*Platichthys flesus*).



Figur 17. Diket vid Sandviken rinner ut på en sandstrand, men är inte en lämplig lekplats.  
*Figure 17. The dike at Sandviken bay runs out on a sandy beach.*

### 3.1.10 Stora Alviken

Huvudleden ca 460 m, med flera sidoflöden. Diket är ett dräneringsdike ut omkringliggande skog. Diket var vid besökstillfället helt uttorkat (fig. 18).

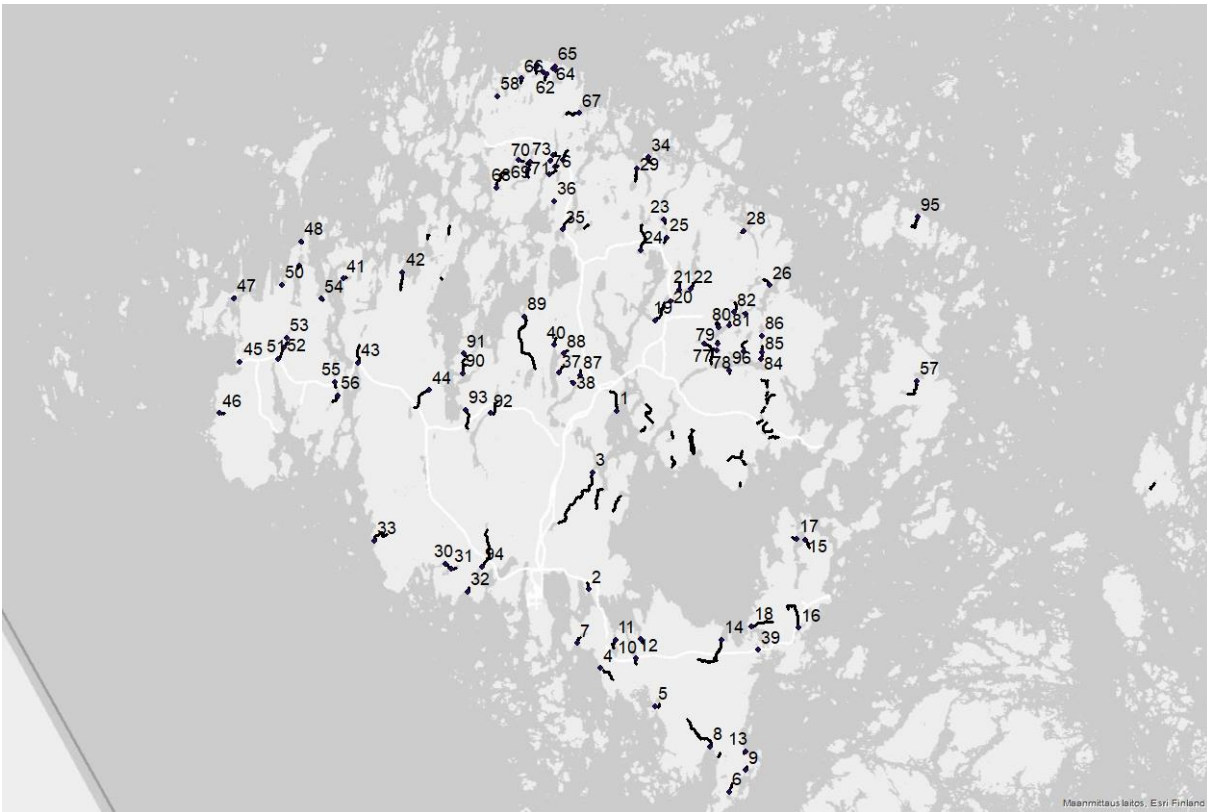


Figur 18. Diket vid Stora Alviken hade torkat ut helt vid besökstillfället.

*Figure 18. The dike at Stora Alviken bay had completely dried out during the visit.*

## 3.2 Karteringar som utförts för fiskeribyrån vid Ålands Landskapsregering år 2018

Nedan finns beskrivningar av bäckarna som karterades år 2018 samt bilder och kartbilder på dessa. Noggrannare information om karterade bäckar finns i bilaga 2 och om vandringshinder i bilaga 3 och 4. Med ArcMap 10.1 (GIS) kartlades samtliga bäckars status och presenterades med färgkoder. Grönt representerade utmärkta bäckar, gult potentiella bäckar, rött bristfälliga bäckar och svart icke-lämpliga bäckar gällande vandringsled för fisk. Vandringshindrens typ presenterades i attributtabellen i GIS-kartan och deras status med hjälp av färgkoder: Potentiella hinder representeras av gula punkter och absoluta hinder av röda punkter. Samtliga karterade bäckar numrerades och presenterades i en översiktskarta (fig.19).



Figur 19. Översiktskarta över karterade bäckar 2018 (se även bilaga 5)  
 Figure 19. Overview of the dikes mapped in 2018 (see also Appendix 5).

### 3.2.1 Godby träsk – Näsudden (1)

Diket som går från Godby träsk till Näsudden är ca 1,7 km långt. Runt om diket förekommer jordbruk i form av åkrar och boskap samt ett närliggande sågverk. Dikets status dömdes som måttlig (fig. 20). Ca 300m från träsket finns en fördämning gjord av trä som blockerar det ursprungliga diket, ett nytt dike har dock anlagts runt fördämningen. Från träsket ut till strömsängarna är diket djupt och sedimentet utgörs av småsten och sand. Vid karteringen var vattennivån låg på grund av torkan i maj. Totalt noterades tre hinder, varav ett potentiellt (figur 21 A & B) och två absoluta (fig. 22 A & B). Sträckan mellan hinder nummer två och tre är helt uttorkad, troligtvis även under våren med då vattnet är högre (figur 23 A & B).





Figur 20. Bäckens från Godby Träsk till Näsudden inklusive hinder nr. 1,2 och 3.

*Figure 20. The dike from Lake Godby Träsk to Näsudden including obstacles no. 1, 2 and 3.*



Figur 21 Hinder nr. 1: Ett potentiellt hinder i form av en trumma. **A:** Trummans utlopp västerut. **B:** Trummans utlopp österut

*Figure 21. Obstacle no. 1: A culvert as a potential obstacle. **A:** The outlet to the West. **B:** The outlet to the East.*



Figur 22 **A**: Inloppet till hinder nr. 2. **B**: Utloppet från hinder nr. 3. Sträckan mellan hinder nr. 2 och 3 är helt uttorkad.

*Figure 22 **A**: The inlet to obstacle no. 2. **B**: The outlet from obstacle no. 3. The section between obstacle no. 2 and 3 is completely dry.*



Figur 23. Torr sträcka mellan hinder nr. 2 och 3.

*Figure 23. Dry section between obstacle no. 2 and 3.*

Det finns ingen möjlighet för fisk att ta sig upp till Godby träsk för tillfället. Åtgärder som bör tas är att eventuellt försiktigt gräva upp den torra sträckan och byta ut trummorna.

### 3.2.2 Bäckvik – Flyet (2)

Vid mynningen är bäcken bred och det finns rikligt med vegetation från föregående år, bottensedimentet består främst av lera och vattnet är rikt på humus. Mynningen kan fungera som lekplats för bland annat abborre, mört och braxen. Dessvärre försvinner diket under en åker vid slutkoordinaterna, därför kan diket inte anses vara lämplig lekplats för vandrande fisk (fig. 24).



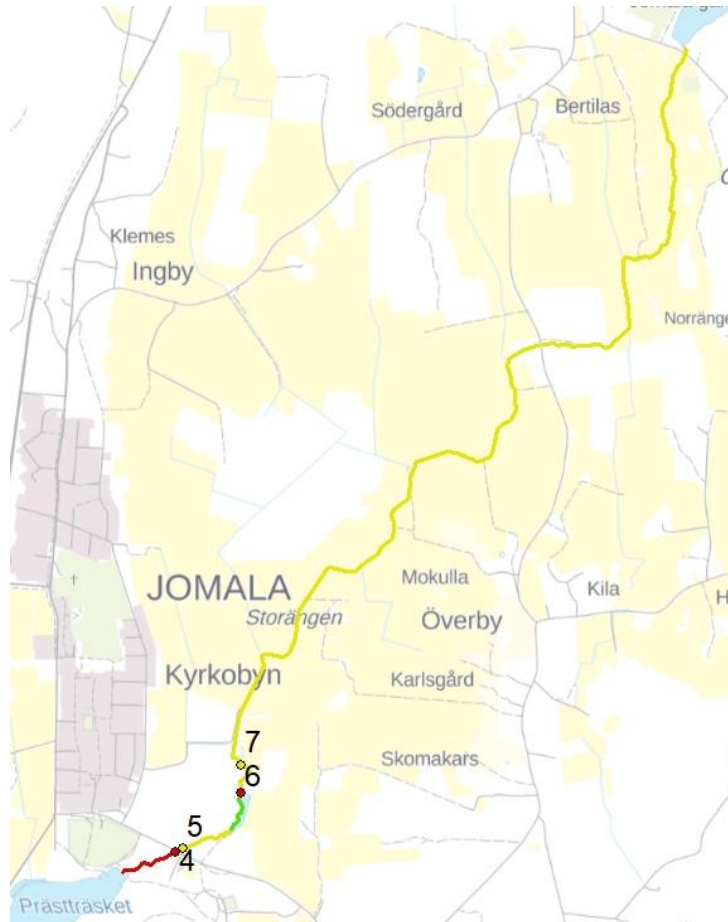
Figur 24. Översikt över diket vid Bäckvik inklusive hinder nr. 59.

*Figure 24. Overview of the dike at Bäckvik including obstacle no. 59.*

### 3.2.3 Dalkarby träsk – Jomalviken (3)

Bäcken från Dalkarby träsk (Prästträsket) till Jomalviken bedömdes vara en potentiell lekbäck (fig. 25). Vid mynningen till Dalkarby träsk (Prästträsket) finns en damm gjord av trä, vilket förhindrar utbyte mellan Dalkarby träsk och övriga vattensystem (fig. 26 A). Bredvid finns dock ett naturskyddsområde, bestående av våtmark och träsk, som kan fungera som lekplats för bland annat gädda (gädda noterades vid våtmarken med GoPro-kamera). De två trummorna som går från våtmarken under Önningebyvägen bör bytas ut mot en stor trumma, eftersom inget vatten rinner genom någondera av trummorna (fig. 26 B). Bäcken från Önningebyvägen till sjön är i övrigt i gott skick, men kvarlämnat virke från skogsarbete blockerar bäcken vid lägre vattennivåer (fig. 27 A & B). Karpfisk noterades vid trummorna vid Önningebyvägen. Sjön lägre ner i systemet, som bäcken leder till, är avsiktligt sluten med en fördämning, ingen fisk kan således ta sig mellan sjön och havet. Här kunde fördämningen byggas om, eventuellt kunde en fisktrappa byggas. Således kunde vandrande fisk så som gädda ta sig upp för att leka, bäcken kunde vara en lämplig vandringsled för lekvandrande fisk eftersom lämpliga lekplatser så som översvämmad skog finns vid sjön. Nedströms fördämningen finns ett potentiellt vandringshinder i form av virke, efter detta hinder består bäcken främst av åkerdike.





Figur 25. Bäckens från Dalkarby träsk till Jomalviken inklusive hinder nr. 4, 5, 6 och 7.

*Figure 25. The stream from Dalkarby träsk to Jomalviken including obstacles no. 4, 5, 6 and 7.*



Figur 26 **A:** Fördämningen vid Dalkarby träsk (Prästräsket). **B:** Hinder nr. 4.

*Figure 26 **A:** The dam at Dalkarby träsk (Prästräsket). **B:** Obstacle no. 4.*



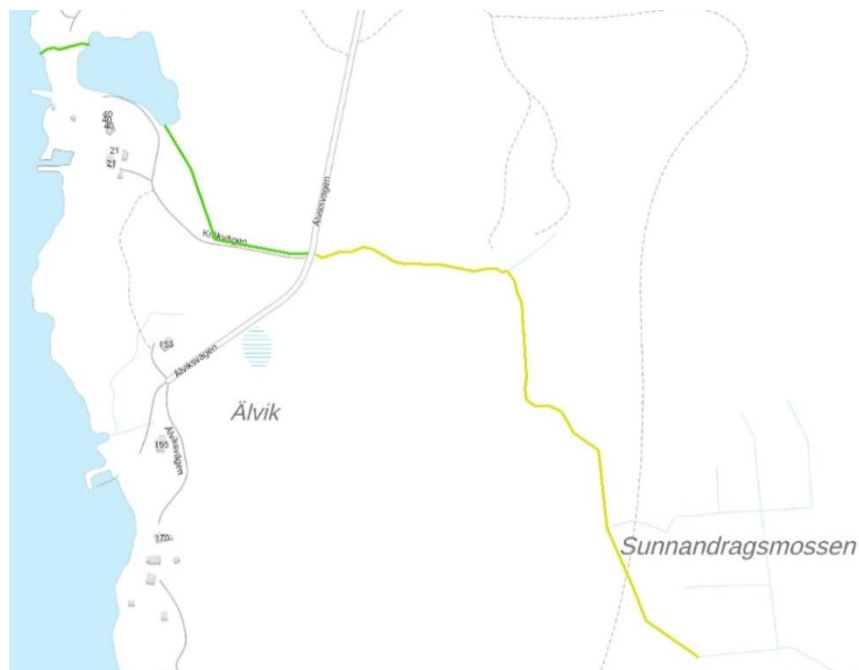


Figur 27 **A & B**: Kvarlämningar från skogsröjning.  
 Figure 27 **A & B**: The aftermath of forestry.

Naturskyddsområdet utanför Dalkarby träsk är inte anslutet till havet, men bäcken i sig kunde fungera som lekplats ifall eventuella åtgärder vidtogs, exempelvis genom att byta ut trummor och bygga om fördämningar.

### 3.2.4 Sunnandragsmossen (4)

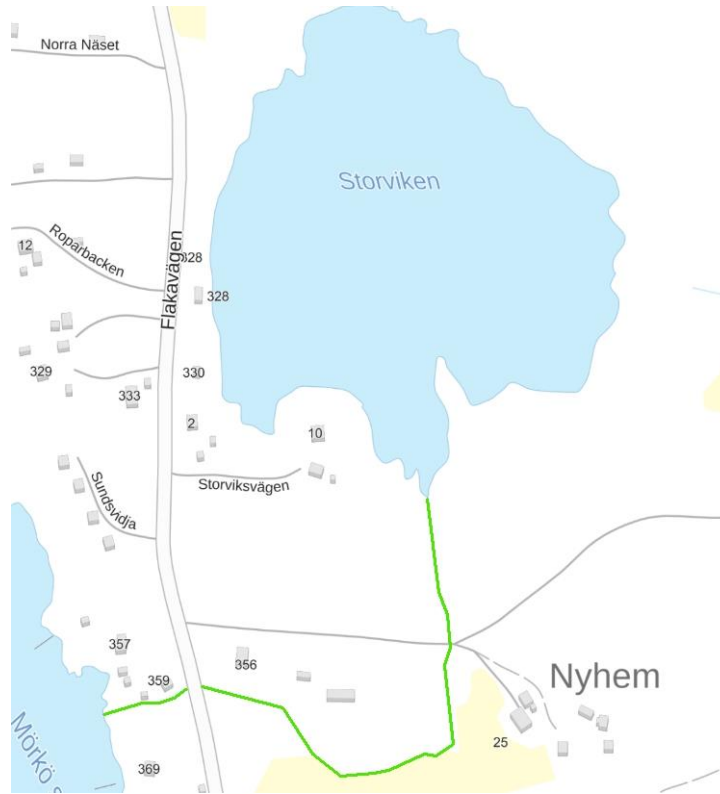
Bäcken som går till Sunnandragsmossen går via en mindre sjö (fig. 28). Enligt en tomtägare i närheten leker gädda under våren i denna sjö, även abborre, mört och id kan tänkas leka här. Bottensedimentet består främst av lera och detritus, en del växtlighet i form av buskar, träd och vass omger och skyddar bäcken. Storspigg noterades i bäcken vid mynningen till Järsöfjärden med GoPro videokamera. Bäcken som går mot sydöst från sjön till Sunnandragsmossen var mycket torr vid besöksstillfället. Bäcken omges av våtmark och ängar, således kan lekande gädda vid högre vattenstånd möjligtvis vandra längs med bäcken upp till Sunnandragsmossen.



Figur 28. Bäcken till Sunnandragsmossen går via en liten sjö.  
 Figure 28. The stream to Sunnandragsmossen passes a small lake.

### 3.2.5 Storviken – Mörkö Sund (5)

Bäcken från Mörkö sund till Storviken bedömdes vara en utmärkt lekplats för vandrande fisk (fig. 29). Bäcken är bred och djup, flödes hastigheten är relativt hög vid mynningen till Mörkö sund men avtar mot Storviken. Bottensedimentet består av sten och grus vid mynningen till Mörkö sund övergår i detritus närmare Storviken. Lekande fisk noterades vid båda mynningarna men kunde dessvärre inte artbestämmas. Bäcken och sjön kan fungera som lekplats för bland annat gädda, abborre, mört och id ifall nuvarande tillstånd upprätthålls.



Figur 29. Bäcken från Mörkö sund till sjön Storviken.

Figure 29. The stream from Mörkö sund bay to Lake Storviken.

### 3.2.6 Rönnskärsfjärden – Ryssugnar (6)

Bäcken från Rönnskärsfjärden till Ryssugnar bedömdes vara en potentiell lekbäck (fig. 30). I bäcken fanns dock kraftiga algbloomningar och vattnet var grumligt. Delar av bäcken var vid besöksstillfället totalt uttorkade, vilket antagligen berodde på det låga vattenståndet under maj månad. Bottensedimentet består av småsten, lera och detritus. Vid Hamnvägen saknas en trumma och bedömdes vara ett absolut hinder och bör bytas ut (fig. 31). Det finns två våtmarker längs med bäcken, båda våtmarkerna såväl som mynningen till Rönnskärsfjärden kan vid högre vattenstånd fungera som lekplats för exempelvis gädda, eftersom de erbjuder rikligt med översvämmande skogsområden och landlevande växter (fig. 32).



Figur 30. Bäckan från Rönnskagsfjärden till Ryssugnar inklusive hinder nr. 8.

*Figure 30. The dike from Rönnskagsfjärden bay to Ryssugnar including obstacle no. 8.*



Figur 31. Hinder nr. 8: Vågtrumma saknas.

*Figure 31. Obstacle no. 8: Missing culvert.*

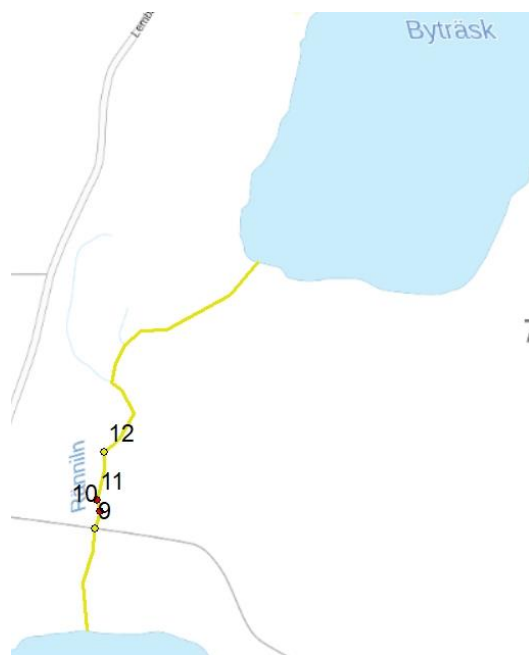




Figur 32. Utloppet vid Rönnskagsfjärden.  
Figure 32. The outlet at Rönnskagsfjärden bay.

### 3.2.7 Bäckviken – Byträsk (7)

Den korta bäcken mellan Byträsk och Bäckviken är ställvis mycket smal och vattennivån vid besökstillfället var låg, bäcken bedömdes dock vara en potentiell lekbäck (fig. 33). Bottensedimentet består främst av grus och lera samt detritus. Totalt fyra hinder identifierades, tre stycken naturliga hinder i form av kvistar och trädstammar som blockerade bäcken (fig. 34 B, fig. 35 A & B) samt en trumma (fig. 34 A) som kan vara ett potentiellt vandringshinder även vid högre vattennivåer. Bäcken kan fungera som lekplats för bland annat gädda ifall bäcken görs bredare, grävning bör undvikas, och hindren avlägsnas.



Figur 33. Översikt över bäcken från Bäckviken till Byträsk inklusive hinder nr. 9, 10, 11 och 12.  
Figure 33. Overview of the stream from Bäckvik bay to Lake Byträsk including obstacles no. 9, 10, 11 and 12.



Figur 34 **A**: Hinder nr. 9. **B**: Hinder nr. 10.

*Figure 34 A: Obstacle no. 9. B: Obstacle no. 10.*



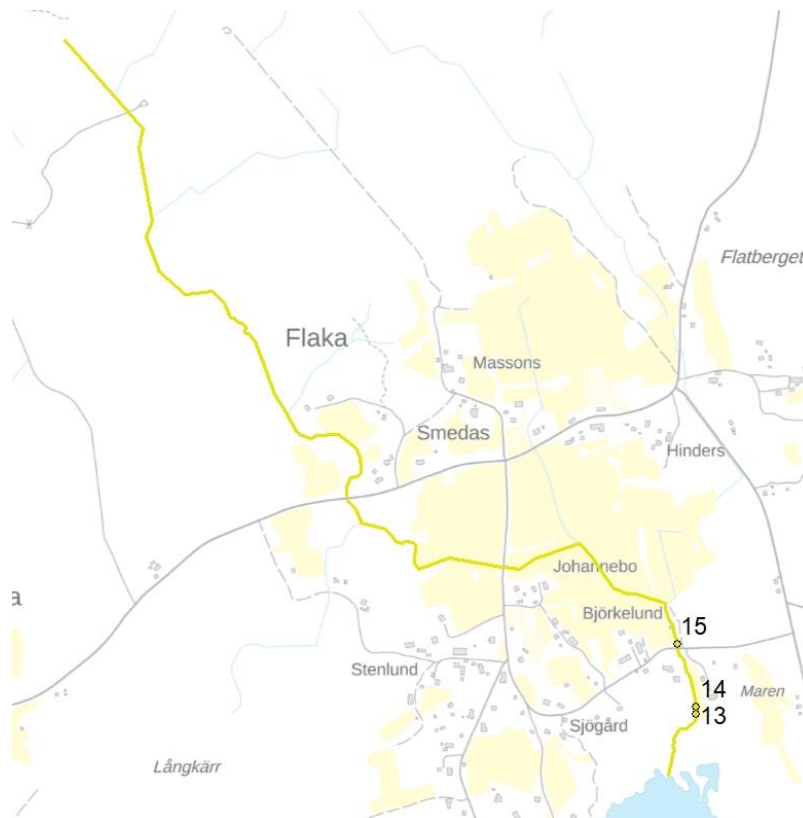
Figur 35 **A**: Hinder nr. 11. **B**: Hinder nr. 12.

*Figure 35 A: Obstacle no. 11. B: Obstacle no. 12.*

### 3.2.8 Simpviken – Stormossarna (8)

Den långa bäcken som sträcker sig från Simpviken till Stormossarna vid Flaka kan vara ett potentiellt lekområde för både gädda och abborre (fig. 36). Vid mynningen till Simpviken finns rikligt med vass och trädrötter och träsket omges av översvämmade ängar. I bäcken fanns vid besökstillfället rikligt med humus. Bottensedimentet bestod främst av lera och grus, längs med bäcken förekom även delar av exponerat berg. Längs med bäcken fanns tre potentiella vandringshinder i form av träd och kvistar som kan försvåra vandringen (fig. 37 A, B och C).





Figur 36. Översikt över bäcken vid Flaka inklusive hinder nr. 13, 14 och 15.  
 Figure 36. Overview of the stream at Flaka including obstacles no. 13, 14 and 15.



Figur 37 **A**: Hinder nr. 13. **B**: Hinder nr. 14. **C**: Hinder nr. 15.  
 Figure 37 **A**: Obstacle no. 13. **B**: Obstacle no. 14. **C**: Obstacle no. 15.

### 3.2.9 Södra Öfladan – Högskär (9)

Denna bäck finns inte utmärkt på Lantmäteriets terrängkarta som användes vid planeringen av detta projekt. Bäckens är lämplig för lekvandrande gädda, eftersom det längs med bäcken finns rikligt av översvämmande skog och våtmark (fig. 38). Mynningen mellan Nätskär och Högskär är bred och har troligtvis grävts ut (fig. 39), möjligtvis till fördel för lekande abborre och id. Bottensedimentet består av lera och detritus.



Figur 38. Bäckens vid Södra Öfladan.

*Figure 38. The stream at Lake Södra Öfladan.*



Figur 39. Mynningen mellan Nätskär och Högskär.

*Figure 39. The Inlet between Nätskär and Högskär.*

### 3.2.10 Kyrkviken (10)

Kyrkviken är ursprungligen en havsvik, som nu främst består av riklig växtlighet i form av vass. En smal kanal går genom vassen till en vattenspegel längre in i viken (fig. 40). Området kan fungera som lekområde för bland annat abborre, mört och braxen. Kanalen riskerar dock att växa igen totalt ifall inga åtgärder vidtas. Klippning eller skonsamt röjningsarbete av vass kunde utföras enligt behov.



Figur 40. Fåran genom Kyrkviken  
Figure 40. The furrow through Kyrkviken.

### 3.2.11 Mellanviken (12)

Från Mellanviken går en bred bäck under Lemlandsvägen mot en våtmark. Höjdskillnaden mellan från våtmarken är så pass stor att våtmarken inte kan anses vara en lämplig lekplats för fisk (fig. 41). Mynningen till bäcken kan däremot fungera som lekområde för bland annat abborre och karpfisk.





Figur 41. Diket från Mellanviken söderut.

*Figure 41. The dike from Mellanviken bay heading south.*

### 3.2.12 Hundgrundet – Träskäng (13)

Bäcken som går från Träskäng till stranden utanför Hundgrundet är i bra skick, men våtmarken vid Träskäng är inte en lämplig lekplats för fisk eftersom en fördämning med endast två smala rör går mellan bäcken och sjöarna (fig. 42 & 43). Vid havet möts bäcken av stigande berg och sandstrand, som blockerar mynningen. Bäcken är således inte anknuten till havet och ingen fisk kan stiga upp för att leka. Inga åtgärder kan vidtas för att göra bäcken till lekplats.



Figur 42. Diket vid Hundgrundet inklusive hinder nr. 16.

Figure 42. The dike at Hundgrundet including obstacle no. 16.

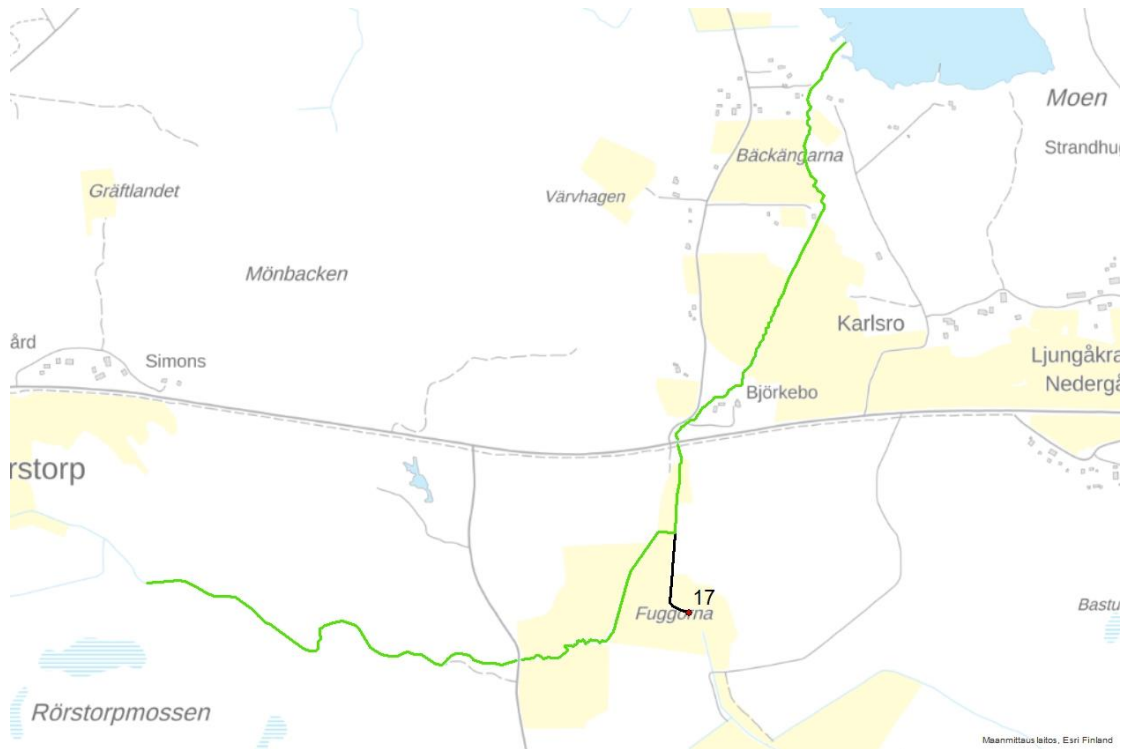


Figur 43. Hinder nr. 16: Rören vid sjön.

Figure 43. Obstacle no. 16: The pipes at the lake.

### 3.2.13 Bäckängarna (14)

Bäckängarna är en välskött öringsbäck med lekgrus och detritus som bottensediment och små dammar har anlagts under partierna med hög flödes hastighet (fig. 45 A & B). Bäckerna underhålls av Ålands fiskevårdsförening r.f. som kör ut lekgrus för öringar. Bäckerna kan fungera som lämplig lekplats för gädda, eftersom den leder till bevuxen våtmark som svämmas över under våren (fig. 44).



Figur 44. Bäckan från Kåvik till Rörstorp mossen inklusive hinder nr. 17.

Figure 44. The stream from Kåvik bay to Rörstorp mossen including obstacle no. 17.



Figur 45. Inloppet vid Kåvik (A & B).

Figure 45. The inlet at Kåvik bay (A & B).

### 3.2.14 Skepphusudden – Träsket (15)

Mynningen vid Skepphusudden kan fungera som lekplats för bland annat abborre, mört och id. Bäckan är i bra skick, men fiskarnas vandring till Träsket förhindras i och med att ett naturligt vandringshinder i form av ett brant stigande berg blockerar vandring ca 200 m från mynningen (fig. 47). Träsket som bäcken leder till skulle vara exemplarisk lekplats för gäddor, i och med att området består både av översvämmad våtmark/skog samt ett sjösystem med kanaler (fig. 46). Det naturliga vandringshindret kunde åtgärdas genom att exempelvis tröskla hindret med sten och grus.





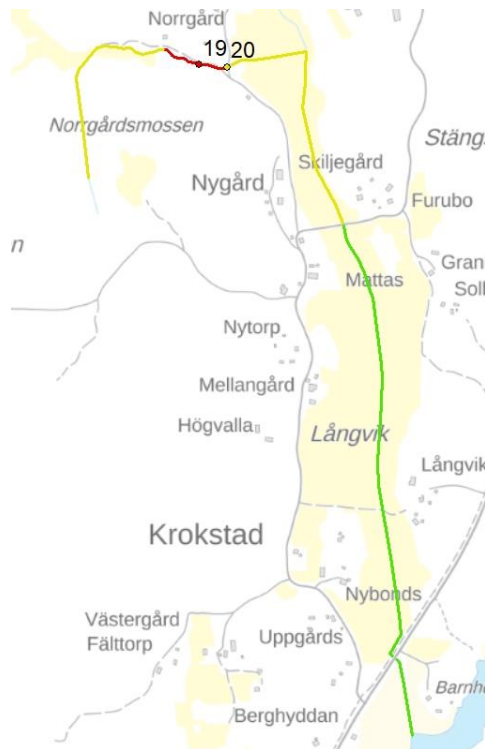
Figur 46. Bäckan mellan Skepphusudden och Träsket inklusive hinder nr. 18.  
 Figure 46. The stream between Skepphusudden bay and Lake Träsket including obstacle no. 18.



Figur 47. Hinder nr. 18.  
 Figure 47. Obstacle no. 18.

### 3.2.15 Blarnholm – Norrgårdsmossen (16)

Vid besökstillfället i slutet av maj noterades fiskyngel vid trumman under Lemlandsvägen. Bäckens, som till stor del går längs med åkrar, omges av skyddande träd och diverse växtlighet (fig. 48). Dessvärre är passagen från slutet av åkrarna upp till träsket mycket smal och stenig, bäckens är kraftigt stigande och flödes hastighet är troligtvis hög vid högre vattenstånd (fig. 49). Detta hindrar både svagt simmande fiskarter och större arter som kräver bredare passager från att ta sig upp för bäcken. Våtmarken som bäcken leder till är exemplarisk lekplats för gädda (fig. 50 B), så eventuella åtgärder för att göra diket bredare och djupare bör övervägas. Grävning bör dock undvikas, genom att exempelvis ta bort större stenar som blockerar bäcken skulle man kunna öppna upp bäcken för fiskvandring. Ett potentiellt hinder i form av en trumma identifierades längs med bäcken (fig. 50 A).



Figur 48. Diket från Blarnholm till Norrgårdsmossen inklusive hinder nr. 19 och 20.

*Figure 48. The dike from Blarnholm to Norrgårdsmossen including obstacle no. 19 and 20.*



Figur 49. På båda bilderna: Den torra sträckan vid Norrgårdsmossen (Hinder nr. 19).

*Figure 49. On both pictures: The dry section at Norrgårdsmossen (Obstacle no. 19)*





Figur 50 **A:** Potentiellt hinder (nr. 20) i form av en trumma. **B:** Mynningen vid Norrgårdsmossen.  
 Figure 50 **A:** A culvert as a potential obstacle (no. 20). **B:** The outlet at Norrgårdsmossen.

### 3.2.16 Kapellviken – Tommyra (17)

Diket var vid besökstillfället helt uttorkat och till stor del blockerat och förstört av kvarlämningar från skogsarbete. Detta är dock irrelevant eftersom diket inte är en lämplig lekplats för fisk (fig. 51). Vid mynningen finns dock en liten vik och ett tjockt vassbälte som kan erbjuda skydd och fisklekplats.



Figur 51. Bäckens vid Kapellviken.  
 Figure 51. The dike at Kapellviken.

### 3.2.17 Skagnäset – Naturskyddsområde (18)

Bäcken går genom en tät granskog rik på skyddade lekområden. Bottensedimentet består främst av lera och detritus. Bäcken i sig är lämplig lekplats (fig. 52), även om vattennivån vid besökstillfället var kritiskt låg. Innan våtmarken blockeras bäcken av ett brant berg, där fisk omöjligt kan ta sig förbi (fig. 53 B). Berget går inte att tröscla och andra åtgärder rekommenderas inte. Nedströms vandringshindret finns en lågt belägen skog som kan tänkas svämma över under våren och på så sätt vara en lämplig lekplats för gädda, dock finns även nedströms ett hinder i form av kvistar och risvasar (fig. 53 A).

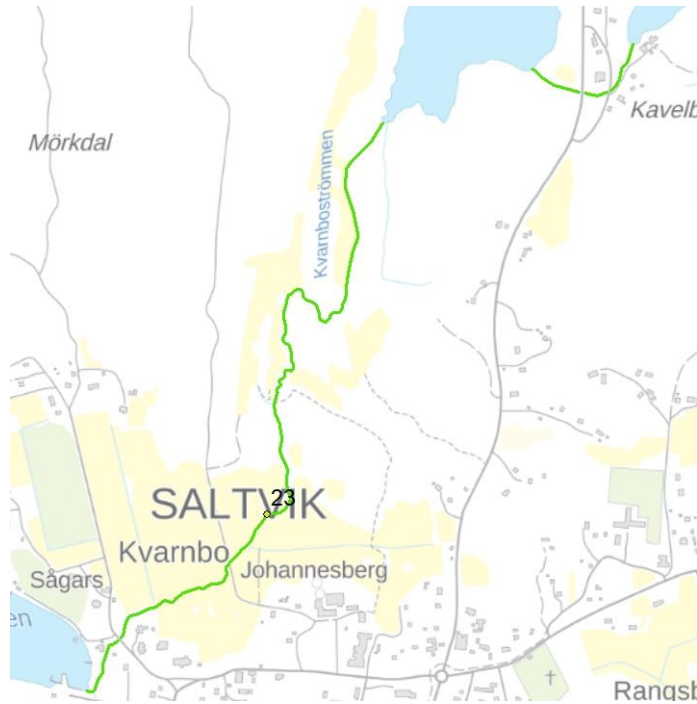
Figure 52. The dike at Skagnäset including obstacles no. 21 and 22.



Figure 53 **A:** Obstacle no. 21. **B:** Obstacle no. 22.

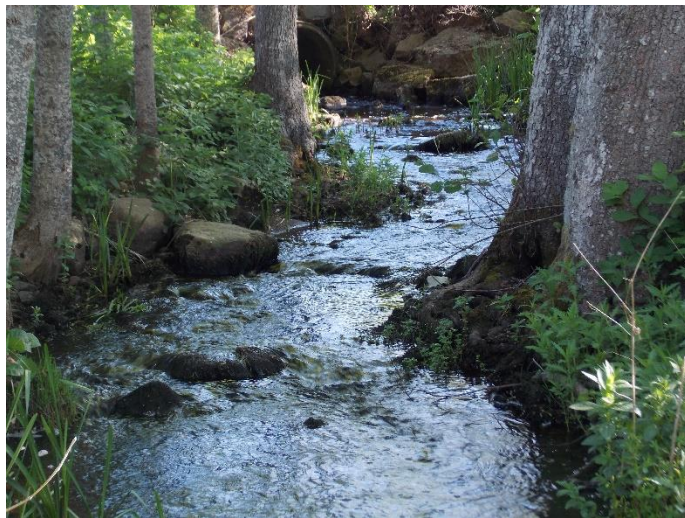
### 3.2.18 Kvarnboströmmen (19)

Kvarnboströmmen är i mycket bra skick, den breda bäcken erbjuder varierande bottensediment samt växtlighet längs med hela strömmen (fig. 55). I strömmen noterades abborrar med GoPro-videokamera. Våtmarken där bäcken mynnar ut är rik på landlevande växter och har under våren varit översvämmad, vilket gör Kvarnboströmmen till en optimal lekplats för såväl gäddor som abborrar och andra fiskarter (fig. 54). En fördämning har byggts i strömmen, fördämningen utgör ett hinder för åtminstone lekvandrande gädda och abborre medan öring kan tänkas kunna ta sig förbi (fig. 56). Diket mellan Kvarnboträsket och Lavsböle träsk är i bra skick, vilket innebär att det är möjligt att fisken vandrar mellan träskan (Bäck nr. 20).



Figur 54. Kvarnboströmmen och bäcken mellan Kvarnbo träsk och Lavsböle träsk.

*Figure 54. Kvarnboströmmen (The Kvarnbo stream) and the stream between Lake Kvarnbo and Lake Lavsböle.*



Figur 55. Kvarnboströmmen

*Figure 55. The Kvarnbo Stream.*



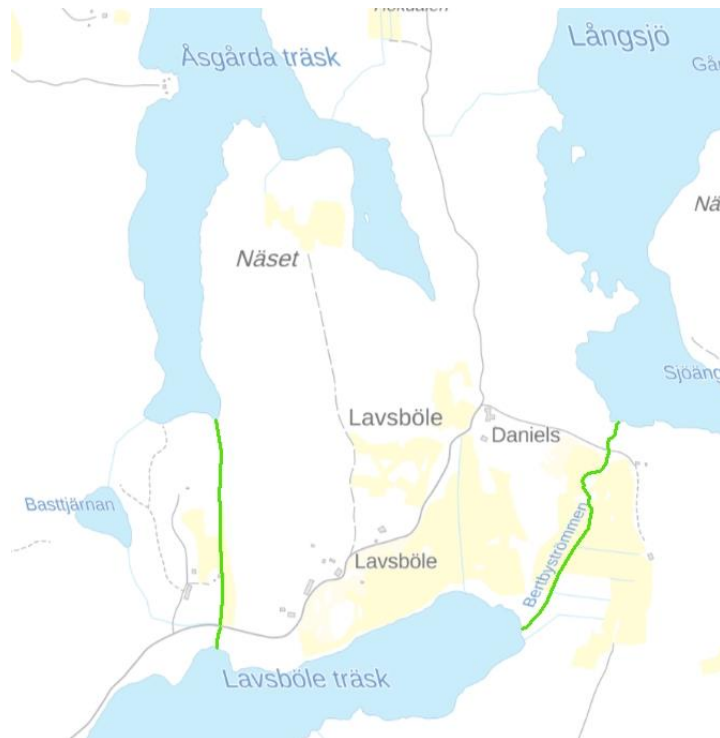


Figur 56. Fördämning vid Kvarnboströmmen (Hinder nr. 23).

Figure 56. The dam at the Kvarnbo Stream (Obstacle no. 23).

### 3.2.19 Åsgårda träsk – Lavsböle träsk (21)

Bäcken mellan de två träsken är i gott skick och erbjuder varierande miljöer i form av växtlighet och detritus. Bottensedimentet består av sand, lera och detritus. Bäckan kan fungera som lekplats och möjliggör även vandring mellan de två träsken. Karpfisk noterades i mynningen till Lavsböle träsk (fig. 57).



Figur 57. Bäckarna mellan Lavsböle träsk, Åsgårda träsk och Långsjö.

Figure 57. The streams between Lake Lavsböle träsk, Lake Åsgårda träsk and Lake Långsjö.



### 3.2.20 Lavsböle träsk – Långsjö (22)

Flödes hastigheten i bäcken är ställvis måttligt hög och således inte lämplig för svagt simmande fisk. Inga hinder noterades längs med bäcken (fig. 57). Bottensedimentet består främst av grus, sten och lera. Området vid mynningen till Lavsböle träsk är bra lekplats för såväl gädda som abborre, eftersom det finns habitat som är skyddade av rötter, kvistar och landväxter.

### 3.2.21 Fladan – Toböle Träsk (23)

Diket består till största delen av åkerdiken, men mellan koordinaterna N 60 19.687 E 20 01.233 och N 60 19.757 E 20 01.107 blir åkerdiket till ett täckdike (fig. 59 A). Det är således frågan om två separata diken istället för en enhetlig bäck (fig. 58). Vid mynningen till Toböle träsk noterades abborrar med GoPro-kamera och vid mynningen till Fladan noterades en gädda på ca 50 centimeter (fig. 60), områdena är bevisligen lämpliga lekplatser även om utbyte mellan havet och sjön inte sker. Ifall diket skulle öppnas upp finns även ett gammalt stängsel som blockerar diket som i så fall bör åtgärdas (fig. 59 B). Dock rekommenderas inte omfattande åtgärder eftersom det kan skada kringliggande natur.



Figur 58. Diket från Toböle träsk till Fladan inklusive hinder nr. 24 och 25.

*Figure 58. The dike between Lake Toböle träsk and Fladan lagoon including obstacles no. 24 and 25.*



Figur 59 A: Täckdike (Hinder nr. 24 & 25) B: Ett gammalt stängsel över bäcken.  
 Figure 59 **A**: An underdrain (obstacle no. 24 & 25). **B**: An old fence over the dike.



Figur 60 Gädda nära mynningen till Fladan.  
 Figure 60 A pike close to the inlet at Fladan lagoon.

### 3.2.22 Inre Verkviken – Strömma Träsk (24)

Bäcken mellan Inre Verkviken och Strömma träsk är i mycket bra skick (fig. 61). Vid mynningen till Strömma träsk finns översvämmade skogspartier och komplexa system av trädrötter, som erbjuder både lekplats och "barnkammare" för exempelvis gädda och abborre (fig. 62). Dock förekommer en viss höjdskillnad längs med bäcken som kan försvåra vandringen till Strömma träsk. Bäcken mellan Strömma träsk och Tjärnan (bäck nr. 25) blockeras helt av en gårdsplan, ingen trumma under gårdsplanen existerar. Detta kunde med markägarens tillstånd åtgärdas.



Figur 61. Bäckan mellan Strömma träsk och Inre Verkviken

*Figure 61. The stream between Lake Strömma Träsk and Inre Verkviken lagoon.*



Figur 62. Mynningen till Strömma träsk.

*Figure 62. The outlet at Lake Strömma träsk.*

### 3.2.23 Mora Träsk (26)

Vid besökstillfället var vattennivån mycket låg. Vid mynningen till träsket finns ett våtmarksområde som kunde lämpa sig för lekande gädda. Kring inloppet vid Nötviken finns rikligt med vass och mynningen var svår att hitta. Bäckan är en lämplig vandringsled för både större och mindre arter av lekvandrande fisk (fig. 63), eventuellt kunde vassklippning kring inloppet vid Nötviken eller liknande skonsamt arbete utföras för att främja fiskvandringen till Mora träsk.



Figur 63. Bäckan från Nötviken till Mora träsk.

*Figure 63. The stream between Nötviken bay and Lake Mora träsk.*

### 3.2.24 Mösjö (27)

Bäckan som går till Mösjö är brant stigande, och lämpar sig således inte för svagsimmande fiskarter (fig. 65 B). Då bäcken karterades i juni var den nästan helt uttorkad, men vid högre vattennivåer är flödes hastigheten troligtvis hög på grund av höjdskillnaden mellan havet och sjön. Ett hinder i form av ett berg försvårar vandringen längs med bäcken (fig. 65 A). Den relativt smala bäcken tillåter inte stor fisk att ta sig upp men kunde lämpa sig för mindre individer av gädda. Bottensedimentet består främst av större stenbumlingar, berg och grus (fig. 64).



Figur 64. Bäckan mellan Mösjö och Inre Viken inklusive hinder nr. 26.

*Figure 64. The stream between Lake Mösjö and Inre viken bay including obstacle no. 26.*





Figur 65. **A:** Hinder nr. 26. **B:** Nära inloppet till Inre viken

Figure 65. **A:** Obstacle no. 26. **B:** Close to the inlet at Inre Viken bay.

### 3.2.25 Kvarnsjön (28)

En fördämning har byggts intill sjön och kan utgöra ett potentiellt hinder (fig. 67 C). Vid besökstillfället var vattennivån mycket låg, och vid högre vattenstånd kan möjligen exempelvis gädda passera fördämningen (fig. 67 A). Höjdskillnaden mellan havet och sjön är stor, vilket resulterar i en kraftigt stigande bäck (fig. 67 B). Under högre vattenstånd är flödeshastigheten troligtvis mycket hög. Bottensedimentet består av berg, större stenbumlingar och grus. Djupa pooler finns längs med hela bäcken. Större gäddor kan möjligtvis ta sig upp till sjön, utöver detta är bäcken inte lämplig för vandrande fisk och kan inte heller åtgärdas (fig. 66).



Figur 66 Bäckens vid Kvarnsjön inklusive hinder nr. 40

Figure 66. The stream at Kvarnsjön including obstacle no. 40.



Figur 67 **A:** Bäckan. **B:** Brant del av bäcken. **C:** Hinder nr. 40.

*Figure 67 **A:** The stream. **B:** Steep part of the stream. **C:** Obstacle no. 40.*

### 3.2.26 Österträsk (29)

Bäckan som går från Västerviken till Österträsk är i bra skick, inga hinder hittades längs med bäcken (fig. 68). Inloppet som går vid en strandäng och är brett och djupt (fig. 69 A). Österträsk omges av våtmark, skog och ängar som under våren kan antas vara översvämmade. Bäckan är ställvis brant stigande och bottensedimentet stenigt (fig. 69 B), uppskattningsvis är flödes hastigheten i bäcken måttligt hög vid högre vattenstånd. På grund av detta lämpar sig bäcken inte för svagt simmande fiskarter, utan kan tänkas vara lämplig för bland annat gädda.



Figur 68. Bäckan mellan Österträsk och Västerviken

*Figure 68. The stream between Lake Österträsk and Västerviken bay.*



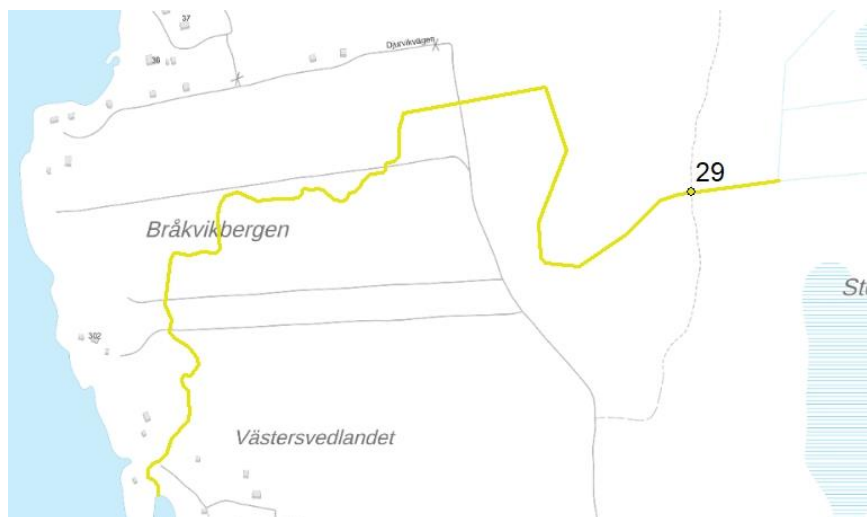


Figur 69 **A:** Mynningen vid Västerviken. **B:** Brant och stenig del av diket.

*Figure 69. A: The inlet at Västerviken bay. B: Steep and rocky section of the stream.*

### 3.2.27 Västersvedlandet – Stormossen (33)

Inloppet har grävts om, motivet för detta är oklart men kan antas vara på initiativ av ägare av sommarstugor i området. Bäckan är rik på växtlighet och ställvis smal. Uppskattningsvis är bäcken även vid högre vattenstånd svagt strömmande, och passande för svagt simmande fiskarter. Dessvärre finns det ingen våtmark tillgängligt uppströms vid slutet av bäcken, utan våtmarken består främst av dräneringsdiken från kringliggande skog. Bäckan är även väldigt lång och således inte en optimal vandringsled (fig. 70). Vid Stormossen finns en trumma som utgör ett potentiellt hinder eftersom den trots det låga vattenståndet nästan helt var täckt av vatten (fig. 71). I och med att området inte är ett lämpligt lekområde bör trumman dock inte bytas ut i detta syfte.



Figur 70. Bäckan vid Västersvedlandet inklusive hinder nr. 29.

*Figure 70. The ditch at Västersvedlandet including obstacle no. 29.*



Figur 71. Hinder nr. 29 (Trumma i mitten av bilden).

Figure 71. Obstacle no. 29 (Culvert in the center of the picture).

### 3.2.28 Gottbyfjärden – Kungsöfjärden (30)

Bäcken rinner under Kungsö batteriväg, där en trumma i dåligt skick kan utgöra ett vandringshinder (fig. 73 A). Vägen är troligtvis skyddad och således försvåras utbytet av trumman. En nyanlagd fördämning med felaktigt placerad fisktrappa utgör ytterligare vandringshinder (fig. 73 B). Fördämningen är för hög och fisktrappan är placerad för lågt, fallhöjden blir således för hög. Den gamla trumman bör bytas ut och fördämningen och fisktrappan bör byggas om så att den främjar fiskvandringen till Kungsöfjärden. Ingen fisk kan i nuläget ta sig upp till Kungsöfjärden (fig. 72).



Figur 72. Bäckarna mellan Gottbyfjärden, Kungsöfjärden och Katthavet inklusive hinder nr. 27 och 28.

Figure 72. The streams between Gottbyfjärden bay, Lake Kungsöfjärden and Lake Katthavet including obstacles no. 27 and 28.





Figur 73 **A**: Hinder nr. 27 (Trumma i mitten av bilden). **B**: Hinder nr. 28: Fördämningen.

*Figure 73 A: Obstacle no. 27 (a culvert in the center of the picture). B: Obstacle no. 28: The dam.*

### 3.2.29 Kungsöfjärden – Katthavet (31)

Denna strecka, även kallad Natan, kunde inte karteras till fots. Bäckens har karterats av Linda Sundström (Ålands Landskapsregering) med hjälp av en drönare. Bäckens dömdes vara i gott skick och inga åtgärder bör vidtas (fig. 72). För mer information kontakta Ålands Landskapsregering (Linda Sundström).

### 3.2.30 Burvad (32)

Bäckens som går upp från Burvadsviken är mycket smalt och var helt uttorkat vid besökstillfället (fig. 75). Bäckens tar slut vid vägen, ingen trumma går under vägen och det finns heller ingen våtmark på andra sidan vägen. Diket döms inte vara lämpligt för lekvandrande fiskarter (fig. 74).



Figur 74. Karta på bäcken vid Burvad.

*Figure 74. A map of the dike at Burvad.*



Figur 75. Diket vid Burvad.  
Figure 75. The dike at Burvad.

### 3.2.31 Markärret (34)

Markärret består till stor del av skog, ifall området översvämmas under våren kan Markärret fungera som lekplats för gädda. Diket var helt uttorkat vid besökstillfället, men bedömdes vara potentiell lekbäck vid gynnsamma förhållanden (fig. 76). Bottensedimentet består av lera och detritus.



Figur 76. Bäckens från Sandviken till Markärret.  
Figure 76. The dike from Sandviken bay to Markärret.

### 3.2.32 Tjudö trask (35)

Från Lillfjärden, som är ansluten till havet via Kungsholmsströmmen, går en bred bäck upp till Tjudö trask. Bäckens bedömdes vara lämplig för lekvandrande fisk (fig. 77). Vid mynningen till Lillfjärden har bäcken grävts ut och lekgrus har placerats ut längs med bäcken (fig. 78 A). Enligt en tomtägare i närheten stiger id upp i bäcken men även gädda kan tänkas leka här vid högre vattenstånd.



Uppskattningsvis 10 meter från mynningen var vattnet gröngrått och grumligt (fig. 78 B), antagligen beroende på den låga vattennivån men rekommenderas att följa upp med vattenprovtagning vid högre vattenstånd. Bäckerna mellan Tjudö träsk och Svarträsk var bred, djup och i gott skick.



Figur 77. Bäckarna mellan Lillfjärden, Tjudö träsk och Svarträsk.

Figure 77. The streams between Lillfjärden bay, Lake Tjudö träsk and Lake Svarträsk.



Figur 78 **A**: Bäckerna. **B**: Grågrumligt vatten nära mynningen till Lillfjärden.

Figure 78 **A**: The stream. **B**: Grayish water close to the inlet at Lillfjärden bay.

### 3.2.33 Grindviken – Pottarna (36)

Ett brett och djupt dike går från Grindviken till ett litet våtmarksområde, Pottarna. Bottensedimentet består främst av lera och bäcken omges av ett tjockt täcke med vass. Vid besöksstillfället var diket helt uttorkat (fig. 80), men under våren kan detta vara ett utmärkt ställe för lekande abborre, gädda och till och med karpfisk så som exempelvis mört (fig. 79).





Figur 79. Diket från Grindviken till Pottarna.  
 Figure 79. The dike from Grindviken bay to Lake Pottarna.



Figur 80. Det uttorkade diket.  
 Figure 80. The dry stream.

### 3.2.34 Koldonträsk

Vid besöksstillfället i juni var växtligheten så tät att ingen trumma kunde hittas. Området kan möjligtvis vara en lämplig lekplats för gädda. Koldonträsk bör karteras tidigare under våren.

### 3.2.35 Markusböle – Prästräsket (40)

Bäcken är rik på växtlighet, både vass från föregående år och sommarväxter bidrar till en varierad miljö. Bäcken är bred och även om vattennivån var låg vid besöksstillfället kan fisk röra sig fritt mellan Prästräsket och Markusbölefjärden (fig. 81). Ungefär 150 meter av bäcken kring inloppet till Markusbölefjärden kunde inte karteras på grund av den täta växtligheten.



Figur 81. Bäckan från Markusböle till Prästräsket.  
 Figure 81. The dike from Lake Markusböle to Lake Prästräsket.

### 3.2.36 Finnbackaträsket (88)

Inloppet vid Markusbölefjärden är brett och djupt, även vid lågt vattenstånd. Ungefär 50 m från mynningen finns en gammal bro med en trumma som är halvvägs under vatten trots det låga vattenståndet (fig. 83 B). Trumman kan möjligtvis orsaka problem under våren då vattenståndet är högre, eftersom den då antagligen helt täcks av vatten. Bäckan är bred och djup ända fram till Finnbackaträsket, dock har en damm grävts upp längs med bäcken. Kraftiga algbloomingar förekommer i bäcken (fig. 83 A), troligtvis till följd av avrinning från kringliggande odlingsmarker och betesområden för boskap. Bäckan är således inte en bra vandringbäck i sitt nuvarande skick, men ifall vattenkvalitén förbättras och bäcken inte utsätts för mänsklig aktivitet under en tid kunde detta bli en lämplig vandringsled för lekande fisk (fig. 82).



Figur 82. Bäckan från Markusbölefjärden till Finnbackaträsket inklusive hinder nr. 50.  
 Figure 82. The dike from Lake Markusbölefjärden to Lake Finnbackaträsket including obstacle no. 50.



Figur 83 **A:** Övergött vatten i bäcken. **B:** Hinder nr. 50.

*Figure 83 **A:** Eutrophied water in the dike. **B:** Obstacle no. 50.*

### 3.2.37 Södersundaströmmen (37)

Södersundaströmmen, som går från sjön Markusbölefjärden till sjön Slussfjärden, är mycket välskött. Bäckens är bred och fri från hinder, inga åtgärder bör vidtas (fig. 84). Intill vägen finns en liten damm som kan fungera som extra lekplats (fig. 85). Mynningen till Slussfjärden är bred och tydlig, grova trädrötter kan fungera som lekplats och gömställe för både lekande fisk och yngel. Mynningen till Markusbölefjärden är rik på växtlighet men fortfarande tydlig och bred.



Figur 84 Södersundaströmmen mellan Markusbölefjärden och Slussfjärden.

*Figure 84 Södersundaströmmen stream between Lake Markusbölefjärden and Lake Slussfjärden.*





Figur 85. Damm vid Södersundaströmmen.  
 Figure 85. Dam at Södersundaströmmen stream.

### 3.2.38 Näsängs träsk (38)

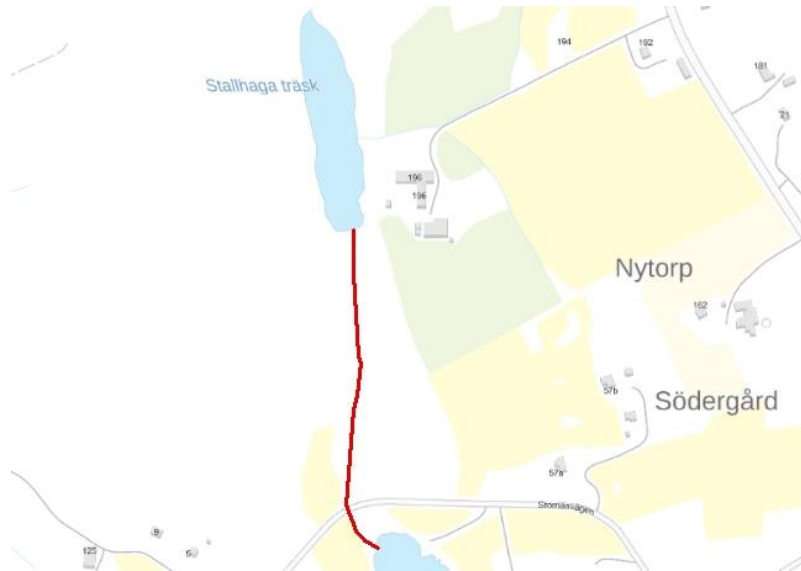
Bäcken mellan Långsjön och Näsängs träsk är rik på växtlighet. Den är delvis täckt av vass som eventuellt varsamt kunde klippas. Trumman under Stornäsvägen är en gammal betongtrumma som är för liten, den täcks nästan helt av vatten även vid mycket lågt vattenstånd. Trumman kunde vid behov ersättas med en större trumma som då skulle placeras högre upp och således ge utrymme för luft inuti trumman. Bäcken kan vara en potentiell vandringsled efter åtgärder vidtagits (fig. 86).



Figur 86. Bäcken från Långsjön till Näsängs träsk.  
 Figure 86. The dike from Lake Långsjön to Lake Näsängs träsk.

### 3.2.39 Stallhaga Träsk (87)

Vid besöksstillfället i början av juli var växtligheten runt våtmarken kring Stallhaga träsk så tät att ingen tydlig vattenfåra kunde identifieras. Detta innebär även under vårmånaderna att denna bäck inte är en lämplig vandringsbäck för fisk (fig. 87). Inga åtgärder kan vidtas för att skapa en vandringsbäck här, eftersom det skulle innebära delar av våtmarken som omger Stallhaga träsk skulle bli förstörda. Mynningen till Långsjön kan dock fungera som lekplats för fiskarter som inte lekvandrar.



Figur 87 Bäckens från Långsjön till Stallhaga träsk.

*Figure 87 The dike from Lake Långsjön to Lake Stallhaga.*

### 3.2.40 Gästgiversfladan (39)

För tillfället rinner inget vatten mellan Gästgiversfladan och Delsviken eftersom bäcken är helt igenvuxen (fig. 89 B). Trummans södra utlopp kunde inte hittas vid besöksstillfället på grund av den rikliga växtligheten och bör därför bytas ut. Trumman är även för liten för en så bred och djup bäck och bör ersättas med en halvtrumma eller en stor trumma (fig. 89 A). Diket bör rensas på växtlighet och möjligen varsamt grävas ut för att det ska kunna flöda vatten mellan Delsviken och Gästgiversfladan. För att bäcken ska bli en lämplig vandringsled krävs omfattande åtgärder, men eftersom Gästgiversfladan i teorin kunde vara en utmärkt lekplats för såväl gädda som abborre rekommenderas ovanstående åtgärder (fig. 88).



Figur 88. Bäckan mellan Gästgivarfladan och Delsviken inklusive hinder nr. 60.

Figure 88. The stream between Lake Gästgivarfladan and Delsviken lagoon including obstacle no. 60.



Figur 89 **A**: Trumman under Lemlandsvägen, utlopp vid Gästgivarfladan (hinder nr. 60). **B**: Delvsiken.  
Figure 89 **A**: The culvert under Lemland road, outlet at Lake Gästgivarfladan (obstacle no. 60). **B**: Delsviken lagoon.

### 3.2.41 Brändöholmen – Lillfjärd (41)

Vid ungefär 50 meter från inloppet vid Brändöholmen har en fördämning byggts (fig. 91). Fördämningens syfte är oklart, möjligen kan den lyftas under lekperioden så att fisk kan ta sig förbi. För tillfället kan ingen fisk ta sig förbi och bäcken är inte en lämplig vandringsbäck. Bottensedimentet består främst av lera och detritus. Vid besöksstillfället var bäcken helt uttorkad men eftersom ingen lutning och inga hinder finns bedöms flödeshastigheten vara låg, således lämpar sig bäcken för svagt simmande arter så som abborre och mört. Bäckan har grävts ut och kanterna har säkrats med stockar, syftet med detta förblir oklart. Ifall fördämningen avlägsnades eller alternerades kunde detta vara en mycket bra vandringsbäck (fig. 90).





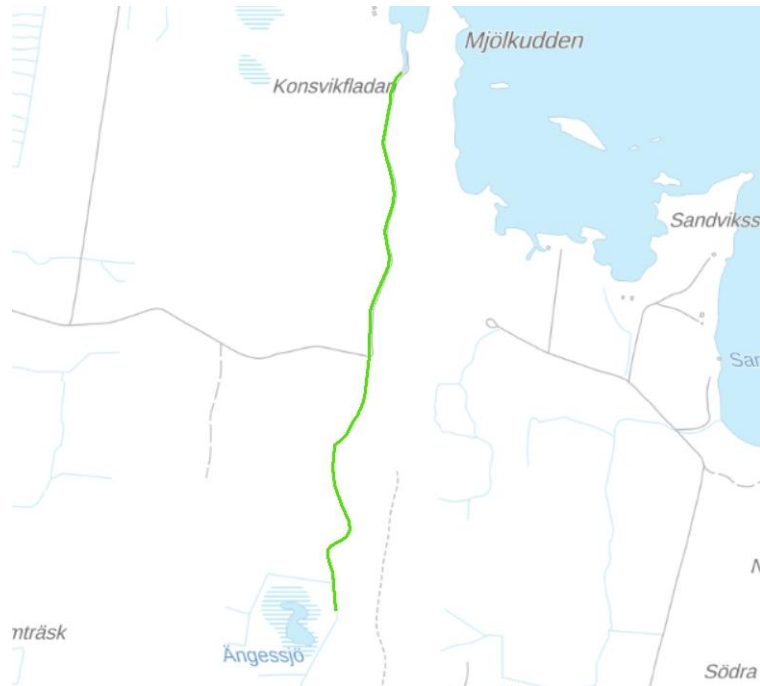
Figur 90. Bäckan från Brändöholmen till Lillfjärden inklusive hinder nr. 30.  
 Figure 90. The stream from Brändöholmen bay to Lake Lillfjärden including obstacle no. 30.



Figur 91. Fördämningen nära inloppet vid Brändöholmen (Hinder nr. 30).  
 Figure 91. The dam close to the inlet at Brändöholmen bay (obstacle no. 30).

### 3.2.42 Ängessjö (42)

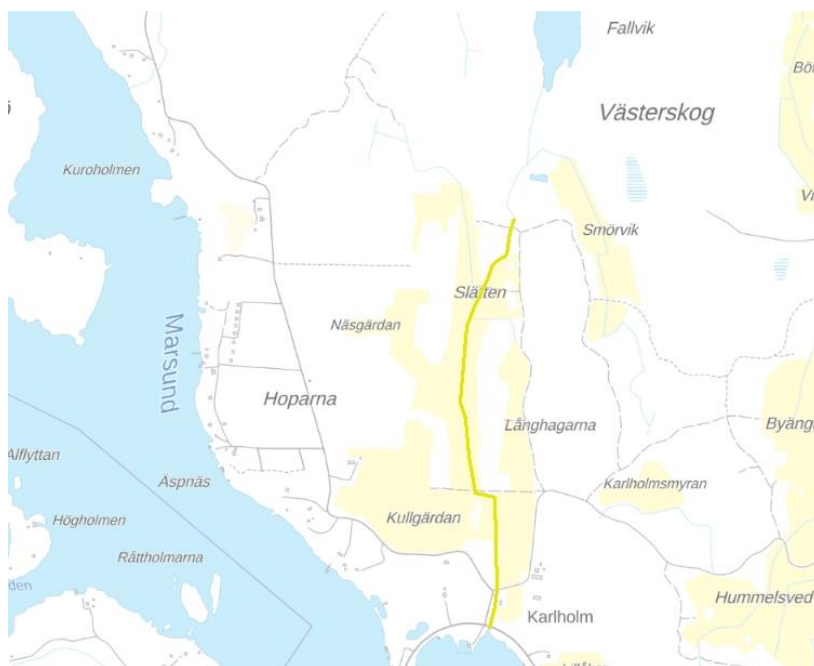
Inloppet vid Sandviksfjärden är brett och har antagligen grävts upp för båttrafik. Bäckan leder till en skyddad våtmark, längs med bäcken finns rikligt med växtlighet. Bottensedimentet består av grus och lera. Bäckan och kringliggande våtmarker kan vara lämpliga lekplatser för bland annat gädda och abborre (fig. 92).



Figur 92. Bäckan från Konsviksfladan till Ängessjö.  
 Figure 92. The stream from Konsviksfladan lagoon to Lake Ängessjö.

### 3.2.43 Trutvik träsk (43)

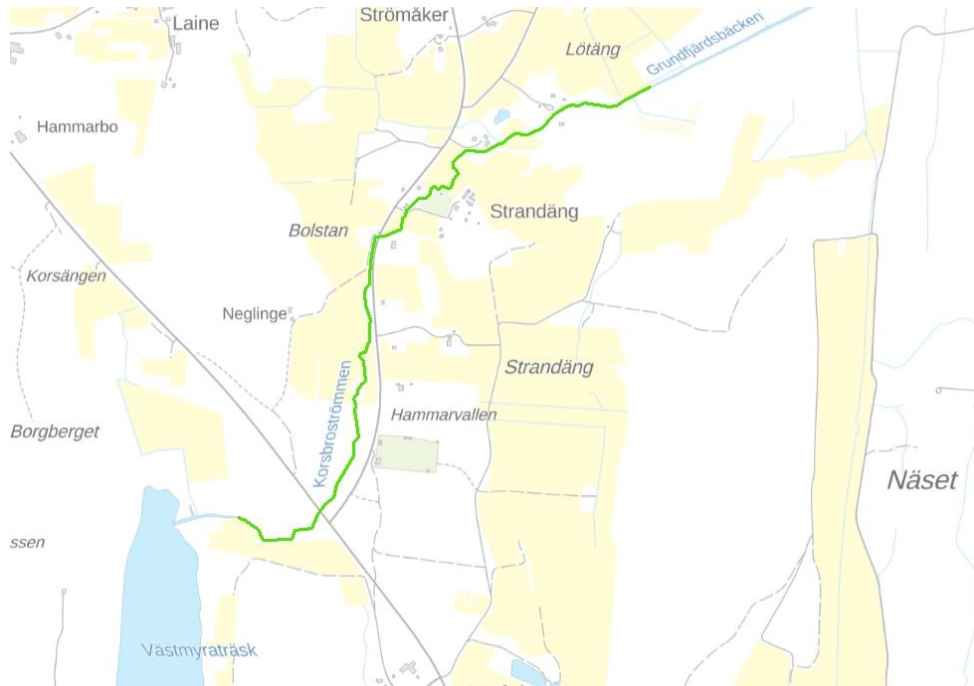
Bäckan är bred vid utloppet till Marsund men smalnar av efter ungefär 200 m, därefter består bäcken främst av åkerdike. Bottensedimentet består av lera och detritus och runt om bäcken finns skyddande träd och buskar. På grund av en kohage kunde den sista sträckan på ungefär 500 meter inte karteras. Bäckan bedöms vara en lämplig vandringsled för bland annat gädda och abborre (fig. 93).



Figur 93. Bäckan från Marsund till Trutvik träsk.  
 Figure 93. The stream from Marsund bay to Lake Trutvik träsk.

### 3.2.44 Västmyra träsk (44)

Mynningen vid Västmyra träsk är bred och har rikligt med växtlighet i form av skog och näckrosor omger bäcken (fig. 95 A). Bottensedimentet består främst av lera och grus. Utloppet till Grundfjärden kunde inte karteras till fots på grund av det tjocka vassbältet och borde därför karteras med drönare. Våtmarken innan inloppet omges av mycket breda dräneringsdiken som hindrar den omgivande våtmarken från att översvämmas och således försvinner en potentiell lekplats för gäddor (fig. 95B), i bäcken har även öring satts ut. Bäckan är en lämplig vandringsled för lekvandrande fisk (fig. 94).



Figur 94. Bäckan från Grundfjärden till Västmyra träsk.

Figure 94. The stream from Grundfjärden bay to Lake Västmyra träsk.



Figur 95 **A:** Mynningen vid Västmyra träsk. **B:** Utgrävd kanal runt våtmarken kring mynningen vid Grundfjärden.

Figure 95 **A:** The outlet at Lake Västmyra träsk. **B:** Excavated channel around the swamp close to the inlet at Grundfjärden bay.



### 3.2.45 Krogarviken (45)

Diket till Krogarviken är kort och består till största del av två trummor. Vid besökstillfället var vattnet lågt men trummorna bedömdes vara korrekt placerade och inte utgöra ett hinder (fig. 97). Krogarviken är en lämplig lekplats för både abborre och gädda (fig. 96), eftersom habitatet är varierande med riklig växtlighet.



Figur 96. Bäckan vid krogarviken.

*Figure 96 The dike at Lake Krogarviken.*

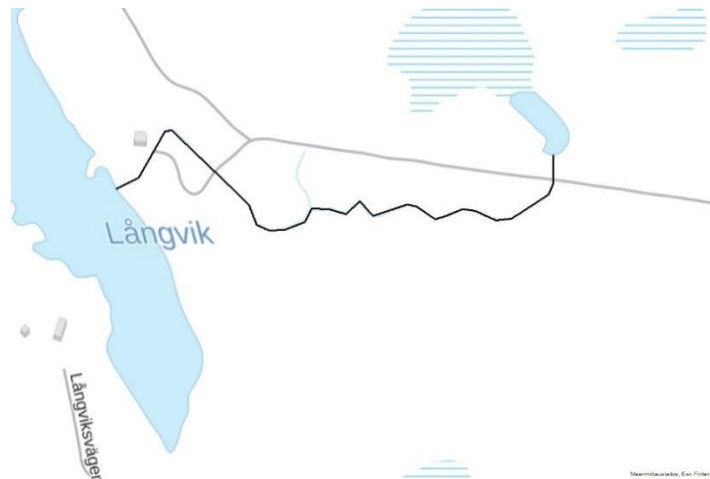


Figur 97. De två trummorna under cykelvägen och Eckerövägen.

*Figure 97. The two culverts under the bicycle path and road Eckerövägen.*

### 3.2.46 Långvik (46)

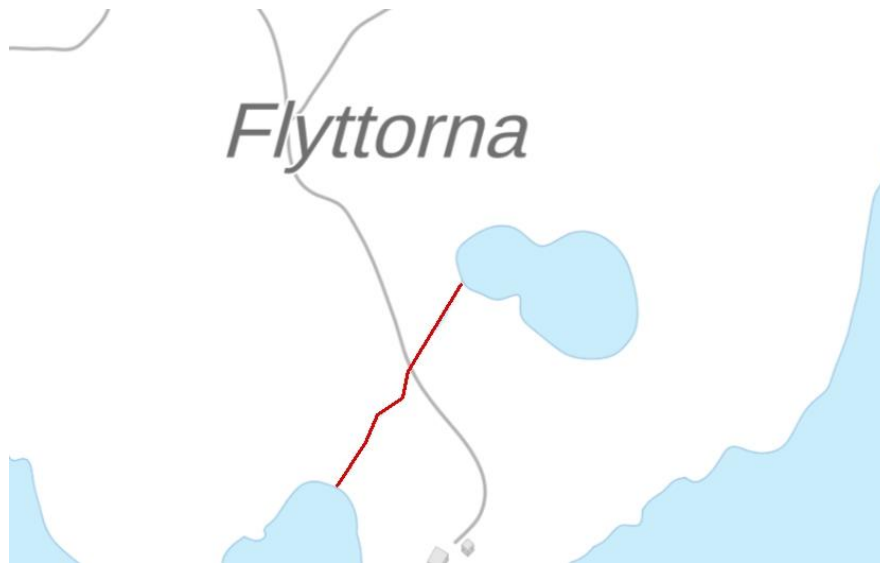
Diket är inte lämpligt för lekvandrande fiskarter eftersom det främst fungerar som avrinningsdike från en våtmark högre upp (fig. 98). Det brant stigande smala diket var vid besökstillfället helt uttorkat och svårt att hitta.



Figur 98. Bäckens vid Långvik.  
 Figure 98. The dike at Långvik.

### 3.2.47 Flyttorna (47)

Diket leder till en pool med en diameter på ungefär två meter och djup på en meter, som saknar växtlighet och lämpliga lekplatser (fig. 100 A). Mynningen vid Nabbfladan kan dock fungera som lekplats eftersom mynningen är bred och erbjuder en varierande lekplats som är rik på detritus och annan växtlighet (fig. 100 B). Bäckens är inte i nuvarande skick lämplig för lekvandrande fisk (fig. 99).



Figur 99 Bäckens vid Flyttorna.  
 Figure 99. The dike at Flyttorna.



Figur 100 **A:** Poolen Nordöst om vägen. **B:** Bäckens ner mot Nabbfjärden.

*Figure 100 A: The pool northeast of the road. B: The dike down towards Nabbfjärden bay.*

### 3.2.48 Skaggrundet – Fladan (48)

Vid Skaggrundet kunde inget utlopp från bäcken till havet hittas. En fåra vid Fladan som leder överflödigt vatten ut till ett skogsområde identifierades (fig. 102), men ansågs inte vara en lämplig vandringsled (fig. 101). Inga åtgärder rekommenderas, eftersom de skulle orsaka för stor skada på kringliggande natur.



Figur 101. Bäckens mellan Skaggrundet och Fladan.

*Figure 101. The dike between Skaggrundet bay and Lake Fladan.*



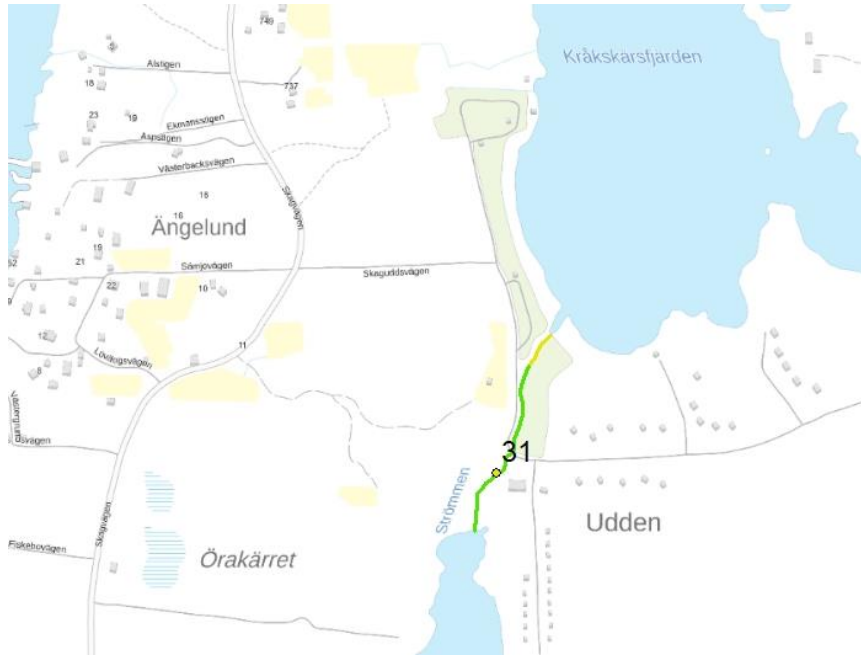
Figur 102. Bäckens vid Fladan.

*Figure 102. The dike at Fladan.*



### 3.2.49 Kråkskärsfjärden – Inre fjärden (49)

Från Kråkskärsfjärden går en bred bäck genom Eckerö Camping & Stugor till Inre fjärden. Bottensedimentet består av lera och sten/grus, runt bäcken har det röjts vass och en del träd har fällts. En stor stam blockerar bäcken halvvägs till Inre fjärden och bör åtgärdas (fig. 104 B). Vid besökstillfället var bäcken helt uttorkad, men enligt campingens ägare stiger id upp för bäcken under våren. Vid mynningen till Kråkskärsfjärden är bäcken kraftigt förorenad, på ytan finns en grön beläggning och en stickande lukt av avloppsvatten omger mynningen (fig. 104 A), detta rekommenderas att följa upp med vattenprover under sommaren eller hösten. Bäcken är en potentiell lekplats för vandrande fisk (fig. 103).



Figur 103. Bäcken mellan Kråkskärsfjärden och Inre viken inklusive hinder nr. 31.

*Figure 103. The stream between Kråkskärsfjärden lagoon and Lake Inre viken including obstacle no. 31.*



Figur 104 **A**: Illaluktande vatten nära mynningen vid Kråkskärsfjärden. **B**: Hinder nr. 31.

*Figure 104 **A**: Malodorous water close to the inlet at Kråkskärsfjärden lagoon. **B**: Obstacle no. 31.*

### 3.2.50 Surbak (50)

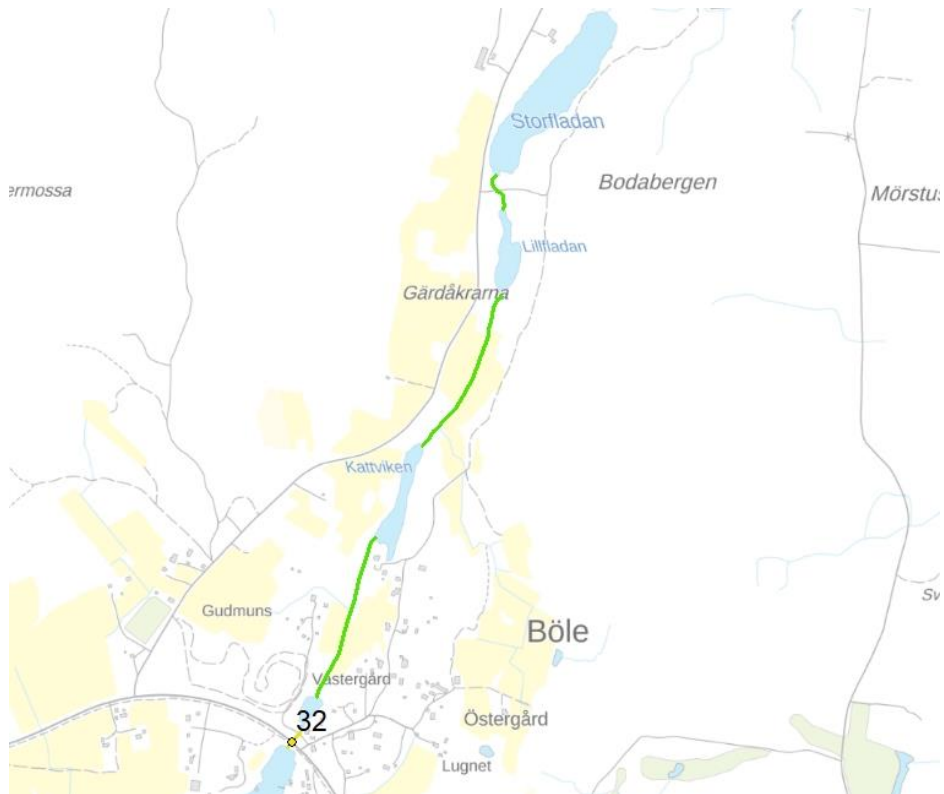
Från den skyddade viken Vadet går en bäck in till en vattenspegel i Surbak. Bäckens är relativt bred och tydlig men är mycket rik på vass som eventuellt försiktigt kunde rensas. Området är troligtvis ett viktigt lekområde för bland annat gädda och abborre och bör därför hållas i gott skick (fig. 105).



Figur 105. Bäckens vid Surbak.  
Figure 105. The dike at Lake Surbak.

### 3.2.51 Böleviken – Kattviken (51)

Bäckens som går från Böleviken under Eckerövägen till Kattviken är bred och djup (fig. 108 A & B). Bottensedimentet består främst av grus och småsten. Trumman under Eckerövägen är lång och bred med en svag stigning, vid besökstillfället var vattenståndet lågt och så även vattennivån inuti trumman (fig. 107 A & B). Det är svårt att avgöra ifall trumman utgör ett hinder för vandrande fisk, men för att underlätta fiskvandringen kunde trumman ytterligare trösklas inuti vid mynningen till Böleviken genom att öka mängden bottensediment, exempelvis med sten eller grus, och således jämna ut vattenflödet i trumman. Bäckens är i sitt nuvarande skick en lämplig lekbäck (fig. 106).



Figur 106. Bäckarna mellan Böleviken, Kattviken, Lillfladan och Storfladan inklusive hinder nr. 32.

*Figure 106. The streams between Böleviken bay, Lake Kattviken, Lake Lillfladan and Lake Storfladan including obstacle no. 32.*



Figur 107. Hinder nr. 32. **A:** Trummans inlopp vid Böleviken. **B:** Inuti trumman, en svag stigning norrut.  
*Figure 107. Obstacle no. 32. A: The inlet of the culvert at Böleviken bay. B: Inside the culvert, a subtle ascent north.*





Figur 108 **A:** Bäckan mellan Böleviken och Kattviken. **B:** Bäckan mellan Lillfladan och Storfladan.  
*Figure 108 A: The stream between Böleviken bay and Lake Kattviken. B: The stream between Lake Lillfladan and Lake Storfladan.*

### 3.2.52 Kattviken – Lillfladan (52)

Bäckan är bred och i gott skick, vid besökstillfället var vattenståndet lågt men vattennivån i bäcken var trots detta relativt hög. Vid mynningarna fanns det rikligt med växtlighet. I sitt nuvarande skick tillåter bäcken genomflöde mellan Kattviken och Lillfladan och således även utbyte mellan fiskpopulationer i sjöarna (fig. 106). Eventuellt kunde växtligheten kring mynningarna försiktigt rensas för att ytterligare underlätta fiskvandringen.

### 3.2.53 Lillfladan – Storfladan (53)

Bäckan var helt uttorkad vid besökstillfället, men bedömdes vara lämplig för fisk som vandrar mellan sjöarna (fig. 106). Rikligt med växtlighet omger bäcken men torde inte orsaka problem under vårmånaderna. Vägtrumman är gammal men fortfarande i acceptabelt skick, dock bör den kontrolleras under våren för att kunna försäkra att den inte orsakar problem för vandrande fisk.

### 3.2.54 Ekbolsviken (54)

Bäckan som går upp från Ekbolsviken är inte lämplig för lekvandrande fisk (fig. 109). Trumman som går under Norra Överbyvägen är ett smalt rör och tillåter ingen fisk att passera (fig. 110 A). Bäckan är främst en dräneringskanal från uppströmsliggande våtmark, dock kunde mynningen till havet fungera som lekplats för en del fiskarter (fig. 110 B).



Figur 109. Diket vid Ekbolsviken inklusive hinder nr. 33.  
 Figure 109. The dike at Ekbolsviken bay including obstacle no. 33.



Figur 110 **A**: Trumman under Norra Överbyvägen (Hinder nr. 33). **B**: Bäckens sett från vägen ner mot Ekbolsviken.

Figure 110 **A**: The culvert under Norra Överbyvägen road (Obstacle no. 33). **B**: The dike seen from the road down towards Ekbolsviken bay.

### 3.2.55 Norrsundet – Insundet (55)

Bäcken är bred och djup, vattennivån är hög trots det låga vattenståndet och bäcken ser ut att ha grävts ut och rensats på vass (fig. 112 B). Bottensedimentet består främst av lera och fint sediment och bäcken omges av skyddande träd och buskar. Trumman under Eckerövägen är i gott skick (fig. 112 A). I sitt nuvarande skick är bäcken är lämplig för såväl gädda som abborre (fig. 111).





Figur 111. Bäckan mellan Norrsundet och Insundet.  
 Figure 111. The stream between Norrsundet bay and Lake Insundet.

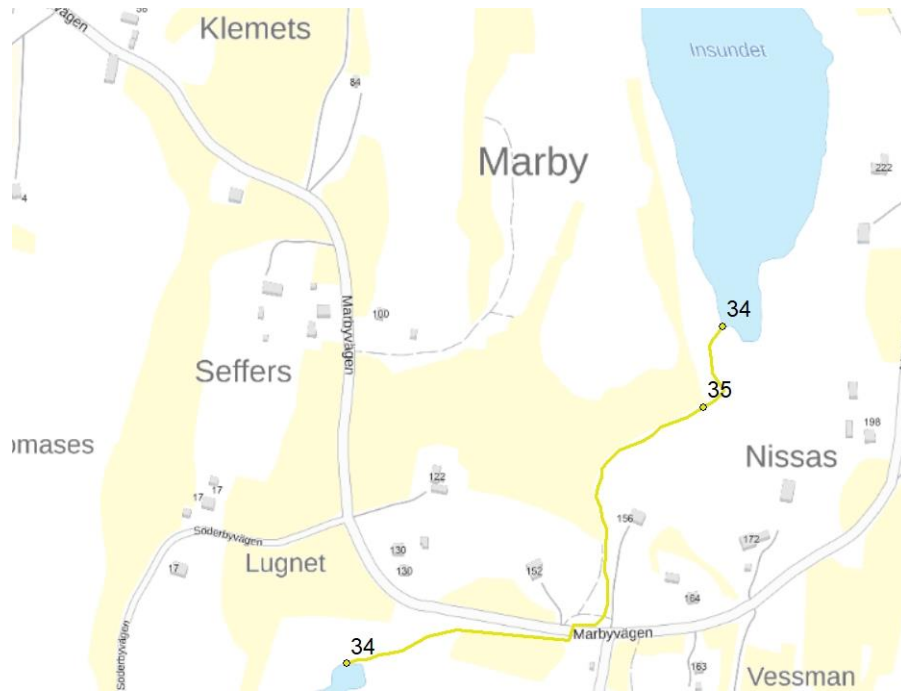


Figur 112 **A**: Trumman under Eckerövägen. **B**: Bäckan nära mynningen till Insundet.  
 Figure 112 **A**: The culvert under Eckerövägen road. **B**: The stream close to the outlet at Lake Insundet.

### 3.2.56 Insundet – Träsket (56)

Det finns rikligt med växtlighet i form av träd, buskar och vass längs med hela bäcken. Bottensedimentet består av lera, grus och detritus. Enligt en tomtägare i närheten av bäcken stiger ingen fisk längre upp till träsket, men ifall vissa åtgärder vidtogs kunde denna vandringsled restaureras. Ett potentiellt vandringshinder i form av en gammal trumma finns längs med bäcken (fig. 114). Ifall åtgärder vidtas bör detta ske med ytterligaste försiktighet, all form av maskingrävning avråds. Att försiktigt rensa bland växtligheten vid mynningarna till Insundet och Träsket samt byta ut trumman rekommenderas för att bäcken ska bli lämplig för vandrande fisk (fig. 113).





Figur 113. Bäckan mellan Insundet och Träsket inklusive hinder nr. 34, 35 och 36.

Figure 113. The stream between Lake Insundet and Lake Träsket including obstacles no. 34, 35 and 36.



Figur 114. Hinder nr. 35: En gammal vägtrumma.

Figure 114. Obstacle no. 35: An old culvert.

### 3.2.57 Vårdö (57)

Vid besökstillfället var vattnet i mynningen till Träsket kraftigt missfärgat av den rikliga algblomningen i bäcken som kan ha orsakats av det låga vattenståndet, eftersom näringsämnen från kringliggande odlingsmarker då möjligtvis kan rinna ut i högre koncentration (fig. 116 A). Vid mynningen till Lövösundet är bäcken bred och har troligtvis grävts ut (fig. 116 B). För övrigt är bäcken från Lövösundet till Träsket i bra skick och anses vara lämplig för lekvandrande fisk så som gädda (fig. 115).



Figur 115. Bäckens från Lövösundet till Träsket.  
 Figure 115. The stream from Lövösundet lagoon to Lake Träsket.



Figur 116 **A**: Bäckens nära mynningen till Träsket. **B**: Bäckens nära utloppet vid Lövösundet.  
 Figure 116 **A**: The stream close to the outlet at Lake Träsket. **B**: The stream close to the inlet at Lövösundet lagoon.

### 3.2.58 Löknäspotten (58)

Diket är mycket smalt och brant stigande (fig. 118 A), och är främst ett dräneringsdike från en våtmark högre upp. Vid mynningen till Löknäs vik stiger ett berg brant upp ur havet och således finns ingen mynning till diket (fig. 118 B), diket kan inte anses vara lämpligt för lekvandrande fiskarter (fig. 117).





Figur 117. Diket till Löknäspotten.  
 Figure 117. The dike to Lake Löknäspotten.

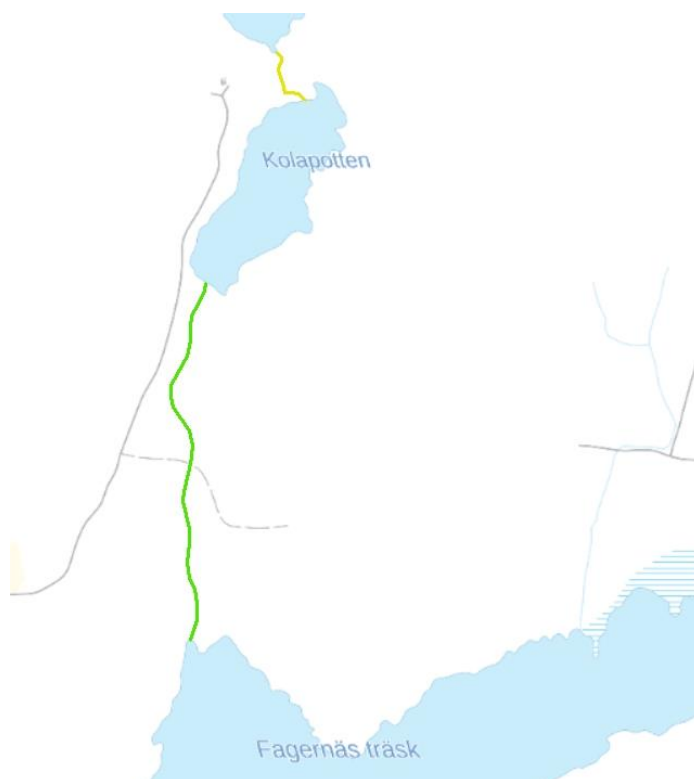


Figur 118 **A:** Diket. **B:** Utloppet vid Löknäs vik.  
 Figure 118 **A:** The dike. **B:** The outlet at Löknäs bay.

### 3.2.59 Kolapotten (59)

Vid besökstillfället var diket helt uttorkat, men vid högre vattenstånd är flödes hastigheten i bäcken antagligen hög, eftersom det förekommer en höjdskillnad mellan havet och Kolapotten (fig. 120 B). Detta innebär i så fall att endast starksimmande arter så som gädda att ta sig upp till sjön. Bottensedimentet består vid inloppet av berg och sten, men blir mjukare och finare längs med bäcken mot Kolapotten. Inga hinder identifierades längs med bäcken (fig. 119), men inloppet vid havet är smalt och kan vid låga vattenstånd orsaka problem (fig. 120 A).





Figur 119. Bäckarna mellan Kolapottstacken, Kolapotten och Fagnäs träsk.

*Figure 119. The streams between Kolapottstacken bay, Lake Kolapotten and Lake Fagnäs träsk.*



Figur 120 **A:** Mynningen till havet. **B:** Bäckens sedd från havet mot Kolapotten.

*Figure 120 **A:** The inlet at the sea. **B:** The stream seen from the sea towards Lake Kolapotten.*

### 3.2.60 Fagnäs träsk (60)

Bäcken mellan Kolapotten och Fagnäs träsk var helt uttorkad vid besökstillfället, men vid högre vattenstånd uppskattas vattennivån vara kring 50 centimeter. Bottensedimentet består främst av lera och detritus (fig. 121 A & B). Bäckens är bred och inga vandringshinder identifierades, vilket gör bäcken en utmärkt vandringsbäck för fisk som rör sig mellan Fagnäs träsk och Kolapotten (fig. 119).



Figur 121 **A:** Bäckens mot mynningen vid Kolapotten. **B:** Bäckens mot mynningen till Fagnäs träsk.  
*Figure 121 A: The stream towards the inlet at Lake Kolapotten. B: The stream towards the outlet at Lake Fagnäs träsk.*

### 3.2.61 Ruddammen (61)

Bäckens från Fagnäs träsk till Ruddammen är smal och består till stor del av sten och växtlighet. Bäckens var nästan fullständigt uttorkad vid besöksstillfället. Under vårlödet kan bäcken svämma över och bilda ett lämpligt lekområde för t.ex. gädda (T. Cederberg, pers. komm.) (fig. 122).

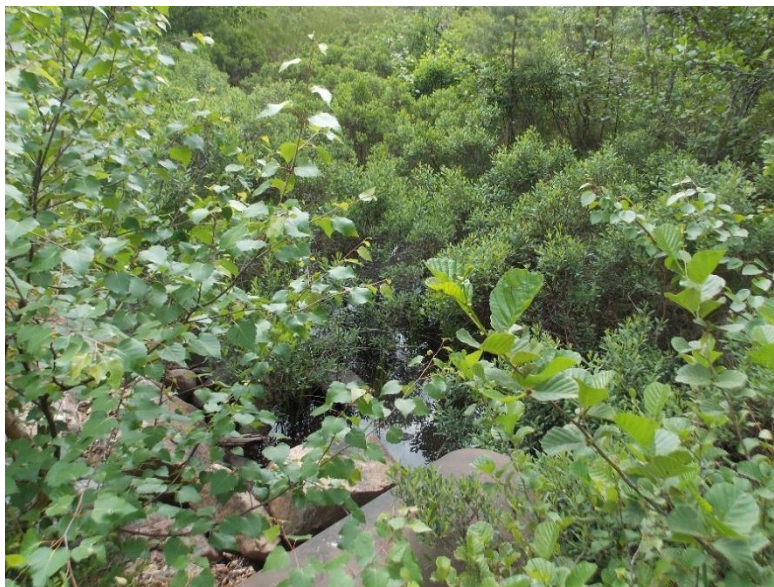


Figur 122. Bäckarna mellan Fagnäs träsk, Ruddammen och Boträsk inklusive hinder nr. 57.  
*Figure 122. The streams between Lake Fagnäs träsk, Lake Ruddammen and Lake Boträsk including obstacle no. 57.*



### 3.2.62 Boträsk (62)

Mellan Ruddammen och Boträsk meandrar en bred bäck genom våtmarker, mynningen vid Boträsk omges av riklig växtlighet (fig. 123). Bäckens kunde vara en lämplig vandringsled mellan de två träsken, men ett absolut vandringshinder i form av ett berg hindrar fiskens vandring (fig. 122).



Figur 123. Bäckens vid mynningen till Boträsk.

*Figure 123. The stream at the outlet at Lake Boträsk.*

### 3.2.63 Potten – Gröndals träsk (63)

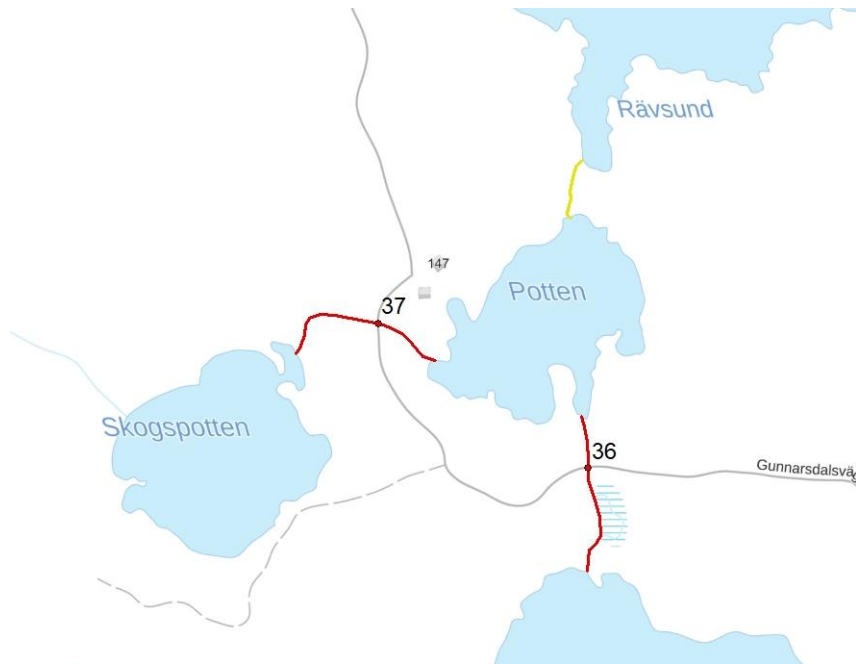
Bäckens i sig är i bra skick, den är bred och bottensedimentet består av grus och lera. Dessvärre blockeras bäcken halvvägs av en trumma i dåligt skick (fig. 124 A), vars ena ända totalblockeras av en hink med hål i botten (fig. 124 B). Syftet med hinkens placering är oklart. Bäckens var helt uttorkad vid besökstillfället men vid högre vattenstånd och efter att vandringshindret åtgärdats kunde fisk möjligtvis vandra längs med bäcken (fig. 125).



Figur 124 **A**: Trummans inlopp norrifrån. **B**: Hink vid trummans utlopp söderut mot Gröndals träsk.

*Figure 124 **A**: The northern inlet of the culvert. **B**: A bucket at the southern outlet of the culvert towards Lake Gröndals träsk.*





Figur 125. Bäckarna mellan Rävsvund, Potten, Skogspotten och Gröndals Träsk inklusive hinder nr. 37 och 36.

*Figure 125. The streams between Rävsvund bay, Lake Potten, Lake Skogspotten and Lake Gröndals träsk including obstacle no. 36 and 37.*

### 3.2.64 Potten – Skogspotten (64)

Trumman under Gunnarsdalsvägen är gammal och nästan totalt nersjunken i lera (fig. 126 A & B), den blockerar flödet mellan sjöarna och bör åtgärdas snarast. Bottensedimentet i bäcken består främst av lera och detritus och bäcken omges av rikligt med växtlighet i form av träd och buskar. Bäcken var helt uttorkad vid besökstillfället i juni, men under vårmånaderna och vid högre vattenstånd kunde bäcken fungera som vandringsbäck mellan sjöarna ifall åtgärder vidtas (fig. 125).



Figur 126 A & B: Trumman under Gunnarsdalsvägen.

*Figure 126 A & B: The culvert under Gunnarsdalsvägen road.*

### 3.2.65 Rävsvund – Potten (65)

Bäcken stiger brant från Rävsvundet över berg och sten till Potten, med andra ord en utmaning för fisk att ta sig upp för (fig. 127). Längs med bäcken finns mindre pooler följt av partier som under högre

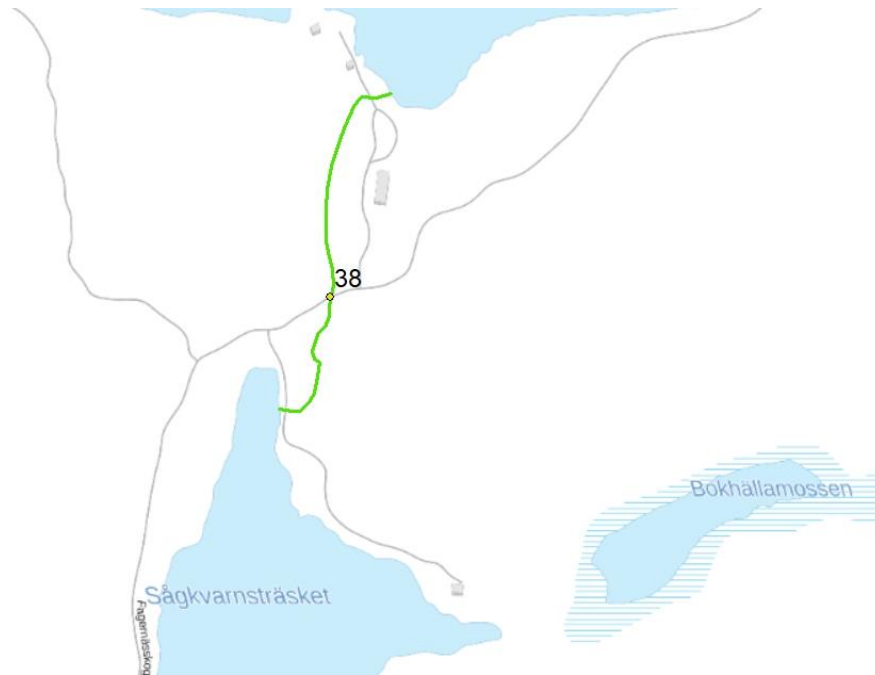
vattenstånd troligtvis har hög flödeshastighet. Vid besökstillfället var bäcken helt uttorkad, men vid högre vattenstånd kunde eventuellt gädda ta sig upp för att leka (fig. 125).



Figur 127. Inloppet vid Rävundet.  
*Figure 127. The inlet at Rävundet bay.*

### 3.2.66 Sågkvarnsträsket (66)

Bäcken från Fagnäsviken till Sågkvarnsträsket är en optimal vandringsled för lekande gädda. Bäcken är djup och bred, ett potentiellt vandringshinder i form av en uttorkad trumma identifierades i bäcken (fig. 128). Bottensedimentet består av grus och längs med bäcken finns flera små dammar, vid besökstillfället var bäcken dock ställvis uttorkad. Området omges av våtmarker och vass, vilket innebär att det även finns lekplatser längs med bäcken.



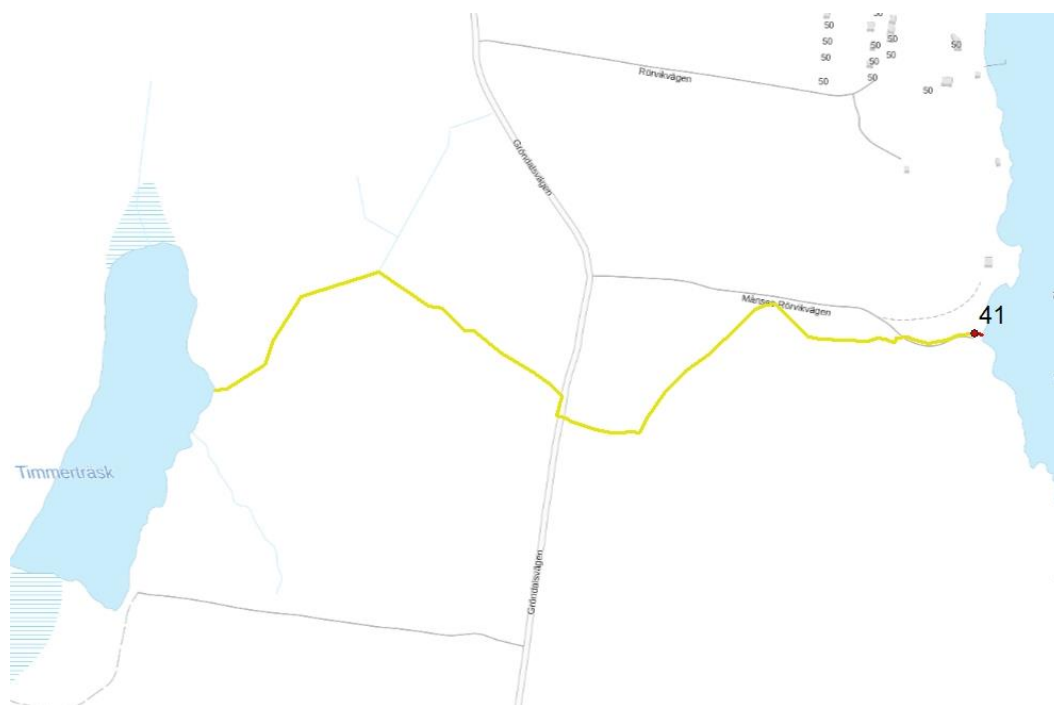
Figur 128. Bäckan från Fagernäsviken till Sågkvarnsträsket inklusive hinder nr. 38.

*Figure 128. The stream from Fagernäsviken bay to Lake Sågkvarnsträsket including obstacle no. 38.*

### 3.2.67 Timmerträsk (67)

Vid mynningen till Rörviken är vassen mycket tät, sannolikt kan fisk inte ta sig upp till bäcken eftersom vassen täcker största delen av mynningen (fig. 130 B). En flytbrygga placerad på land strax framför mynningen utgör ytterligare ett vandringshinder (fig. 130 A). Bottensedimentet består främst av sten och grus, stora ansamlingar detritus och död ved finns i början av bäcken men anses inte utgöra ett vandringshinder (fig. 131 A). Virket kan dock försvåra fiskens vandring till Timmerträsk. Växtligheten ökar vid mynningen till träsket, men är brett och tydligt och bäcken löper smidigt ända fram (fig. 131 B). Detta kunde vara en utmärkt vandringsbäck för exempelvis gädda, eftersom träsket omges med ängar och våtmarker, om vassen vid mynningen till Rörviken försiktigt rensades (fig. 129).





Figur 129. Bäckens från Rörviken till Timmerträsk inklusive hinder nr. 41.

*Figure 129. The stream from Rörviken bay to Lake Timmerträsk including obstacle no. 41.*



Figur 130 **A:** Hinder nr. 41 vid mynningen till Rörviken. **B:** Bäckens sedd från mynningen uppströms.

*Figure 130 **A:** Obstacle no. 41 at the inlet at Rörviken bay. **B:** The stream upstream from the inlet.*

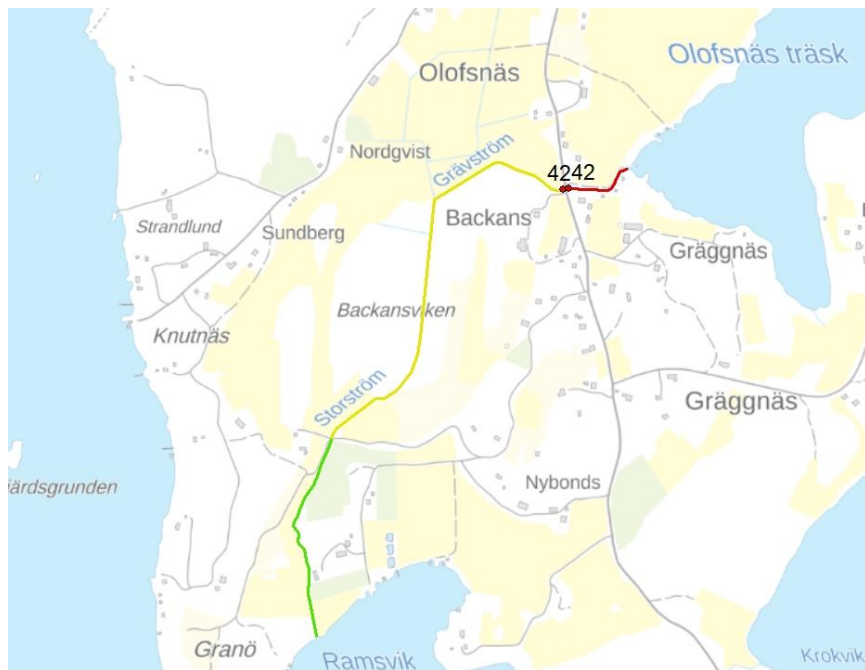


Figur 131 **A:** Rikligt med detritus i bäcken. **B:** Mynningen vid Timmerträsk.

*Figure 131 **A:** Plenty of detritus in the stream. **B:** The outlet at Lake Timmerträsk.*

### 3.2.68 Ramsvik – Olofsnäs träsk (68)

Vid mynningen till Ramsvik är vassen tät och växtligheten riklig, men utgör inte ett hinder (fig. 133 A). Bäckens är bred och djup, botten består av grus och småsten, skyddande träd och annan växtlighet som skapar en bra kantzon. Under Södravägen finns en stor, gammal trumma som förskjutits västerut så pass mycket att den inte längre går ända fram under vägen till östra sidan (fig. 133 B). Trumman är ett absolut hinder som blockerar bäcken till Olofsnäs träsk. Inloppet vid Ramsvik kan i sig fungera som lekplats för id, öring och abborre men genom att byta ut trumman under Södravägen och på så sätt ansluta bäcken till Olofsnäs träsk kunde bäcken även bli lämplig för lekvandrande fisk (fig. 132).



Figur 132. Bäckens från Ramsvik till Olofsnäs träsk inklusive hinder nr. 42.  
 Figure 132. The stream from Ramsvik lagoon to Lake Olofsnäs träsk including obstacle no. 42.



Figur 133 **A**: Mynningen till Ramsvik. **B**: Förskjuten trumma väster om Södravägen (Hinder nr. 42).  
 Figure 133 **A**: The inlet at Ramsvik lagoon. **B**: The offset culvert west of Södravägen road (obstacle no. 42).



### 3.2.69 Olofsnäs träsk – Medalen (69)

Vid båda mynningarna finns rikligt med växtlighet, som eventuellt kan utgöra ett hinder för vandrande fisk även under vårmånaderna. De åtgärder som vid behov kunde vidtas är att försiktigt rensa bland växtligheten kring mynningarna. Utöver detta är bäcken i gott skick och möjliggör utbyte mellan fiskpopulationer i de två sjöarna (fig. 134).



Figur 134. Diket mellan Olofsnäs träsk och Medalen inklusive hinder nr. 43.

*Figure 134. The dike between Lake Olofsnäs träsk and Lake Medalen including obstacle no. 43.*

### 3.2.70 Medalen – Byträsk (70)

Bäcken som går från Medalen delar sig så att den går både till Byträsk och en sjö söder om Byträsk, bäcken är mycket bred och troligtvis uppgrävd kring mynningarna till Byträsk och sjön som ligger söder om Byträsk (fig. 135). Inga hinder identifierades längs med bäcken och utbyte mellan sjöarna sker problemfritt (fig. 136).



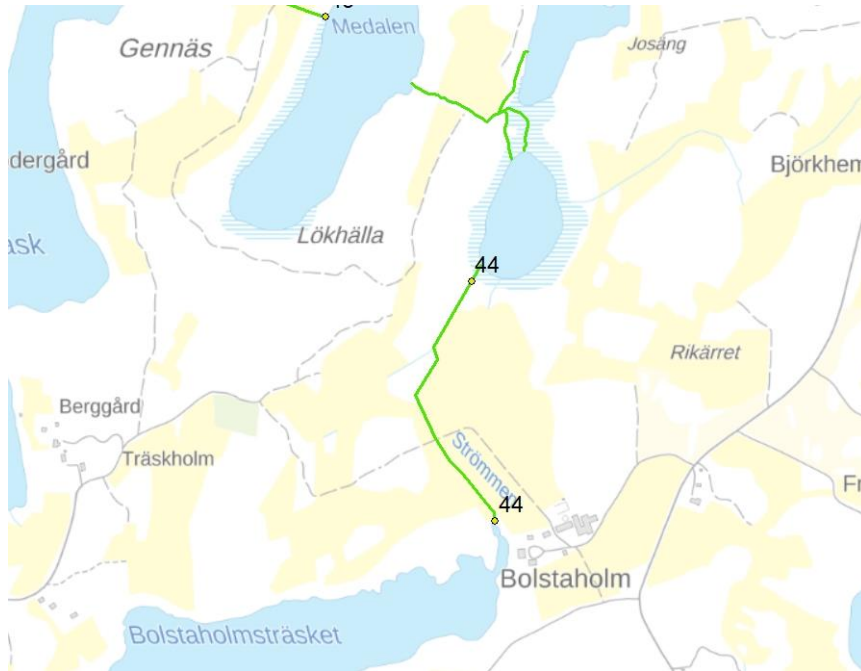
Figur 135. Bäcken mellan Medalen och sjön söder om Byträsk (namnlös).

*Figure 135. The stream between Lake Medalen and the lake south of Lake Byträsk (nameless).*



### 3.2.71 Bolstaholmsträsket (71)

Bäcken mellan Bolstaholmsträsket och sjön söder om Byträsk är bred och djup, vid besökstillfället var vattennivån i bäcken mycket låg. Bottensedimentet består främst av lera och bäcken omges av såväl land- som vattenväxter. Växtligheten är riklig vid båda mynningarna och bör röjas upp, men utgör för tillfället inget hinder för fisk som rör sig mellan sjöarna (fig. 136).



Figur 136. Bäckarna från Medalen till Byträsk och sjön söder om byträsk (namnlös) samt bäcken till Bolstaholmsträsket inklusive hinder nr. 44.

*Figure 136. The ditches from Lake Medalen to Lake Byträsk and the lake south of Byträsk (nameless) together with the dike to Lake Bolstaholmsträsket including obstacle no. 44.*

### 3.2.72 Norsbäck (72)

Bäcken mellan Norsträsk och Finnviken är bred, bottensedimentet består av lera och grus och bäcken omges av riklig växtlighet (fig. 138 A). Vid besökstillfället var bäcken helt uttorkad men vid högre vattenstånd kan fisk vandra mellan sjöarna. Trumman under Getavägen kan utgöra ett potentiellt hinder, eftersom den böjer sig uppåt vid båda utloppen och således skapar en djupare pool i mitten av trumman (fig. 138 B). Detta kunde åtgärdas genom att placera t.ex. grus eller småsten mitt i trumman för att minska eventuell stigning vid utloppen. Bäcken är en potentiell vandringsbäck för lekvandrande fisk (fig. 137).



Figur 137. Norsbäck inklusive hinder nr. 45 samt bäcken genom Finnviken.

*Figure 137. Norsbäck stream including obstacle no. 45 together with the stream going through Finnviken.*



Figur 138 **A**: Norsbäck vid mynningen till Norsträsk. **B**: Hinder nr. 45: Trumma under Getavägen.

*Figure 138 **A**: Norsbäck stream at the outlet at Lake Norsträsk. **B**: Obstacle no. 45: A culvet under Getavägen road.*

### 3.2.73 Finnviken (73)

Bäcken från Urkan till sjön sydväst om Norsträsk går genom flera våtmarker och en vattenspegel. Den första delen av bäcken kunde inte karteras på grund av en kohage som avgränsade hela området, och bör karteras vid något annat tillfälle. Genom Finnviken går ingen tydlig vattenfåra, utan området består främst av våtmark (fig. 139 A & B). Under högre vattenstånd kunde området fungera som lekplats för gädda, ifall området är anslutet till havet (fig. 137).



Figur 139 **A:** Norsbäck vid mynningen till sjön vid Finnviken. **B:** Ingen tydlig vattenfåra kunde identifieras vid Finnviken.

*Figure 139 **A:** Norsbäck stream at the inlet at the lake in the area Finnviken. **B:** A distinct furrow could not be found at the area around Finnviken.*

### 3.2.74 Höckböle träsk (74)

Bäcken är väl omhändertagen av tomtägare i närheten och har regelbundet rensats på kvistar och skräp. Bottensedimentet består främst lera, sten och berg (fig. 141. A). Vid mynningen till Höckböle träsk finns ett stort bergblock (fig. 141 B), men vid högre vattenstånd torde det inte utgöra något hinder för lekvandrande fisk. Bäcken lämpar sig främst för lekvandrande gädda, men kan även tänkas vara lämplig för större abborre (fig. 140). Höckböle träsk är dock övergött, vattnet är gröngrumligt och det finns rikligt med trådalger. Enligt tomtägare kan avrinning från kringliggande odlingsmarker ha bidragit till detta.



Figur 140. Bäcken mellan Urkan och Höckböle träsk.

*Figure 140. The stream between Urkan bay and Lake Höckböle träsk.*

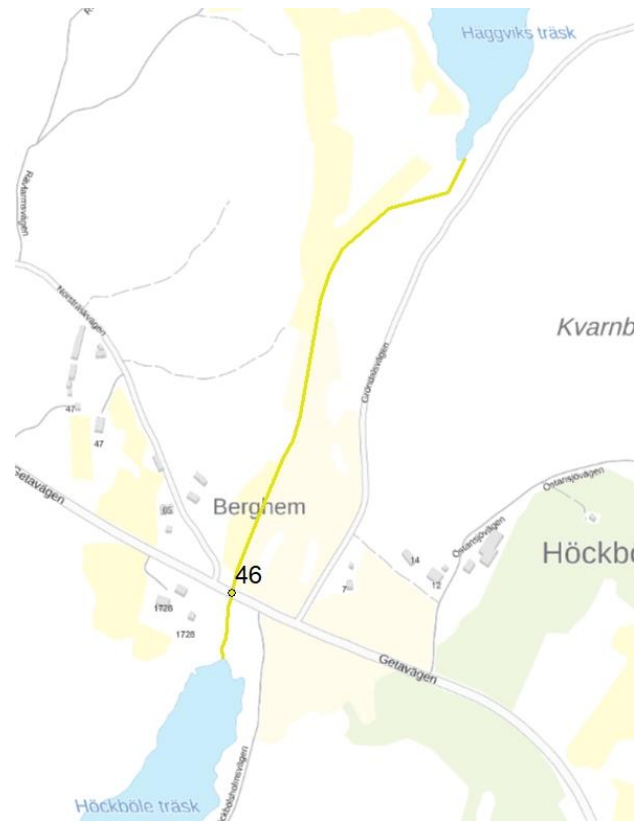




Figur 141 **A:** Bäckens sett från inloppet vid Urkan. **B:** Mynningen vid Höckböle träsk.  
 Figure 141 **A:** The stream seen from the inlet at Urkan bay. **B:** The outlet at Lake Höckböle träsk.

### 3.2.75 Häggviks träsk (75)

Inloppen från Höckböle träsk är brett och omges av en våtmark (fig. 143 A), som i sig kan fungera som lekområde. Bäckfåran är bred och djup hela vägen till Häggviks träsk, men var dock helt uttorkad vid besökstillfället (fig. 143 B). Trumman under Getavägen utgör ett potentiellt hinder eftersom största delen av trumman låg under vatten även vid det rådande låga vattenståndet. Det är svårt att avgöra om trumman är en halvtrumma eller heltrumma i och med att stora delar av trumman täcktes av lera och sediment (fig. 144 A & B). Trumman bör bytas ut så fort som möjligt, så att bäcken potentiellt kunde bli en vandringsbäck (fig. 142).



Figur 142. Bäckan mellan Höckböle träsk och Häggviks träsk inklusive hinder nr. 46.

Figure 142. The stream between Lake Höckböle träsk and Häggviks träsk including obstacle no. 46.



Figur 143 **A**: Mynningen till Höckböle träsk. **B**: Mynningen till Häggviks träsk.  
Figure 143 **A**: The inlet at Lake Höckböle träsk. **B**: The outlet at Lake Häggviks träsk.





Figur 144 **A & B**: Trumman under Getavägen (Hinder nr. 46).

*Figure 144 A & B: The culvert under Getavägen road (obstacle no. 46).*

### 3.2.76 Hovträsk (76)

En stenig och smal bäck går från Bolstaholmssundet (fig. 146 A) genom ett våtmarksområde som angränsar ett naturskyddsområde intill Hovträsk (fig. 146 B). Våtmarkerna som är anslutna till havet via denna bäck är mycket bra lekplatser för gädda (fig. 147 A & B). Bottensedimentet består främst av sten, grus, detritus och lera. Vid besökstillfället var bäcken uttorkad. Bäckens upphör strax efter Hovträsk och är således inte ansluten till Mönträsk (fig. 145).



Figur 145. Bäckens från Bolstaholmssundet till Hovträsk.

*Figure 145. The stream from Bolstaholmssundet bay to Hovträsk area.*





Figur 146 **A**: Mynningen till Bolstaholmssundet. **B**: Bäckens nordöst mot Hovträsk.  
 Figure 146 **A**: The inlet at Bolstaholmssundet bay. **B**: The stream northeast towards Hovträsk.



Figur 147 **A & B**: Våtmarken i närheten av mynningen till Bolstaholmssundet.  
 Figure 147 **A & B**: The wetland close to the inlet at Bolstaholmssundet bay.

### 3.2.77 Ryssböle träsk (77)

Vid inloppet från Östra Kyrksundet är bäcken kring en meter bred, träd och buskar omger bäcken och bottensedimentet består av lera och detritus (fig. 149). Ungefär halvvägs till Ryssböle träsk tar våtmarken vid och vattenfåran blir mer diffus. Bäckens är fortfarande bred och i gott skick hela vägen till Ryssböle träsk och inga hinder identifierades längs med bäcken. Området kring Ryssböle träsk är en



mycket bra våtmark för lekande gädda och trädrötter samt risvasar kring inloppet vid Östra Kyrksundet erbjuder lekplatser för arter så som abborre och mört (fig. 148). Området bör bevaras i nuvarande skick.



Figur 148. Bäckan från Östra Kyrksundet till Ryssböle träsk och Björby träsk.  
*Figure 148. The stream from Lake Östra Kyrksundet to Lake Ryssböle träsk and Lake Björby träsk.*



Figur 149. Mynningen till Östra Kyrksundet.  
*Figure 149. The inlet at Lake Östra Kyrksundet.*

### 3.2.78 Björby träsk (78)

Björby träsk delar inlopp från Östra Kyrksundet med Ryssböle träsk (fig. 148). Ungefär 1,1 kilometer från Östra Kyrksundet viker bäcken av österut mot Björby träsk. Under de resterande 400 metrarna är bäcken bred och djup, fallna träd och buskar ger bäcken varierande strukturer och substrat. Vid mynningen till Björby träsk är vattnet grågrumligt (fig. 150), vad detta kan bero på kunde inte fastställas. Bäcken kan vara en potentiell lekplats för lekvandrande fiskarter från såväl Östra Kyrksundet som Björby träsk.



Figur 150. Grumligt vatten vid mynningen till Björby träsk.  
 Figure 150. Turbid water at the outlet at Lake Björby träsk.

### 3.2.79 Sonröda träsk – Björby träsk (79)

Bäcken är ungefär en och en halv meter bred och vattennivån uppskattas vid högre vattenstånd ligga kring 50 cm. Bottensedimentet består av lera och en tydlig trädlinje finns längs med bäcken. Vid besökstillfället var bäcken helt uttorkad, men vid högre vattenstånd kan fisk möjligtvis vandra mellan träskan (fig. 151). Dock finns ett potentiellt hinder i form av en gammal järnbro (fig. 152), som troligtvis inte varit i användning under många år och kunde därför avlägsnas. Järnbron är dock inte kompakt och därför kan det tänkas att eventuellt mindre fiskar kan ta sig förbi.





Figur 151. Bäcken mellan Björby träsk och Sonröda träsk inklusive hinder nr. 47.

*Figure 151. The stream between Lake Björby träsk and Lake Sonröda träsk including obstacle no. 47.*



Figur 152. Hinder nr. 47: En gammal bro.

*Figure 152. Obstacle no. 47: An old bridge.*

### 3.2.80 Syllöda träsk – Sonröda träsk (80)

Bäcken är mycket rik på växtlighet (fig. 154 B), näst intill igenvuxen, och höjdskillnaderna längs med bäcken gör denna sträcka till en utmaning för lekvandrande fisk. Två trummor under Emdalsvägen i dåligt skick utgör potentiella hinder (fig. 154 A), men i och med att bäcken i nuvarande skick inte bedömdes vara en lämplig vandringsled för fisk (fig. 153) bör trummorna inte i detta syfte bytas ut.



Figur 153. Diket mellan Sonröda träsk och Syllöda träsk inklusive hinder nr. 48.

*Figure 153. The dike between Lake Sonröda träsk and Lake Syllöda träsk including obstacle no. 48.*

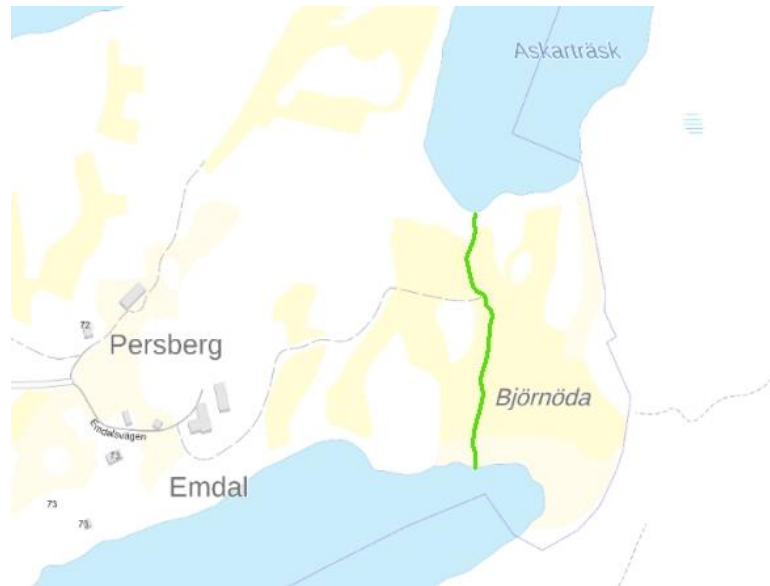


Figur 154 **A:** Hinder nr. 48. **B:** Diket ner mot Sonröda träsk.

*Figure 154 **A:** Obstacle no. 48. **B:** The dike down towards Lake Sonröda träsk.*

### 3.2.81 Askarträsk – Sonröda träsk (81)

Vid mynningen till Askarträsk är bäcken bred och djup trots det låga vattenståndet (fig. 156 A), dessvärre var stora delar av bäcken uttorkad vid besökstillfället. Längs med bäcken finns en trädlinje med skyddade träd och buskar (fig. 156 B). Vid utloppet till Sonröda träsk är växtligheten riklig och kan möjligtvis försvåra vandringen för större fisk. En liten höjdskillnad mellan sjöarna förekommer, men torde inte orsaka problem för lekvandrande fisk vid högre vattenstånd (fig. 155).



Figur 155. Bäckan mellan Sonröda träsk och Askarträsk.  
 Figure 155. The stream between Lake Sonröda träsk and Lake Askarträsk.



Figur 156 **A**: Mynningen till Askarträsk. **B**: Bäckan.  
 Figure 156 **A**: The outlet at Lake Askarträsk. **B**: The stream.

### 3.2.82 Kolmilan – Askarträsk (82)

Bäckan som går mellan sjöarna Kolmilan och Askarträsk är bred och djup, bottensedimentet består av lera, detritus och grus (fig. 158 A). Gruset har troligtvis avsiktligt placerats för lekande fisk (fig. 158 B). Längs med bäcken finns rikligt med fällda och levande träd och buskar som skapar en bra kantzon. Bäckan har ställvis grävts men på så sätt att den fortfarande är i gott skick längs med hela sträckan (fig. 157). Ett vandringshinder i form av tre trummor placerade i triangelformation ovanpå varandra utgör ett absolut vandringshinder i och med att trummorna blockerar fiskarnas passage mellan sjöarna (fig. 159



A & B). Trummornas diameter är ca 60 centimeter, vilket är för smalt för ett vattendrag som är ungefär en meter brett. Hindret bör åtgärdas snarast så att de tre felaktigt placerade trummorna byts ut mot en korrekt placerad stor trumma.



Figur 157. Bäckens mellan Askarträsk och Kolmilan inklusive hinder nr. 49.  
*Figure 157. The stream between Lake Askarträsk and Lake Kolmilan including obstacle no. 49.*



Figur 158 **A:** Bäckens. **B:** Grus i bäcken.  
*Figure 158 **A:** The stream. **B:** Gravel in the stream.*

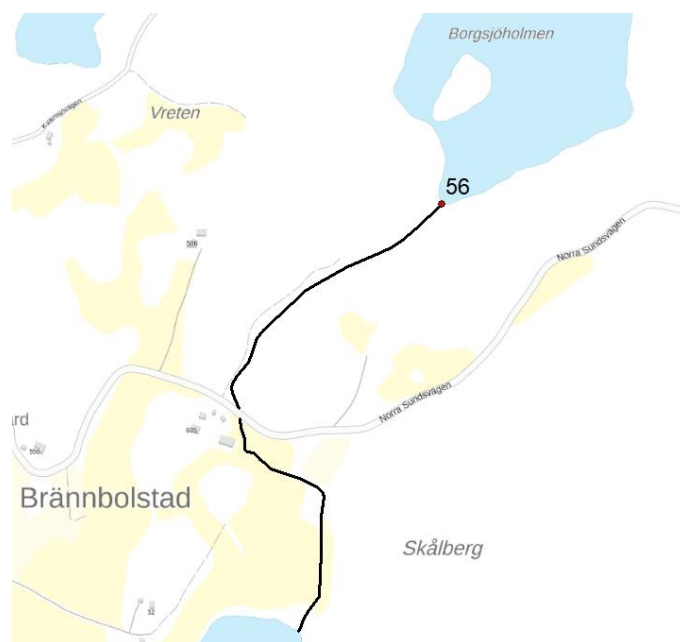


Figur 159. Tre trummor i triangel under vägen (Hinder nr. 49).

Figure 159. Three culverts in a triangle shape under the road (Obstacle no. 49).

### 3.2.83 Borgsjö (83)

Vid mynningen till Borgsjö har en väg byggts så att den blockerar hela bäcken, således finns inget tydligt utlopp till sjön (fig. 161 B). Eftersom höjdskillnaderna längs med bäcken och mellan Borgsjö och Östra Kyrksundet bidrar till att bäcken ställvis är mycket brant stigande, uttorkad och näst intill igenvuxen av fleråriga växter (fig. 161 A) kan bäcken inte anses vara en lämplig vandringsled även ifall åtgärder vidtogs (fig. 160). Dock kan mynningen vid Östra Kyrksundet i sig fungera som lekplats för fisk som inte lekvandrar.



Figur 160. Diket mellan Östra Kyrksundet och Borgsjö inklusive hinder nr. 56.

Figure 160. The dike from Östra Kyrksundet to Lake Borgsjö including obstacle no. 56.

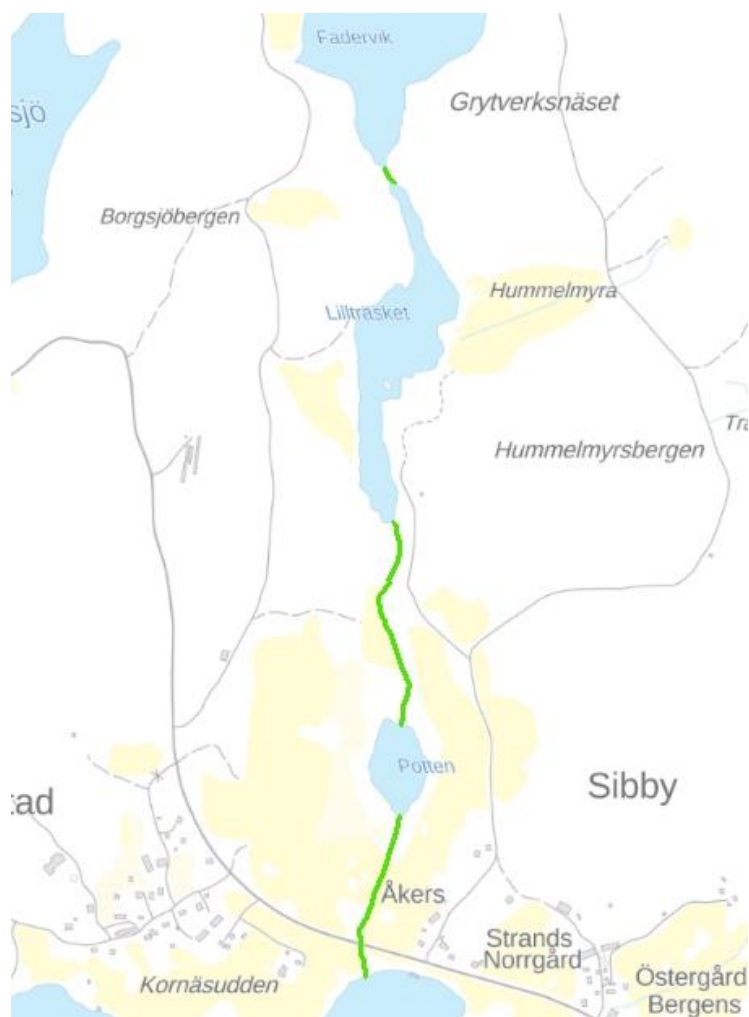


Figur 161 **A**: Diket ner mot Östra Kyrksundet. **B**: Väg vid Borgsjö (Hinder nr. 56).  
 Figure 161 **A**: The dike down towards Lake Östra Kyrksundet. **B**: A road at Lake Borgsjö (obstacle no. 56).

### 3.2.84 Östra Kyrksundet – Potten (84)

En bred och djup bäck går från Östra Kyrksundet upp till sjön Potten (fig. 163). Höjdskillnader förekommer, men bäcken smalnar av och bildar en fåra i berget och påverkas således inte av höjdskillnaderna. Mynningen till Potten omges av en våtmark riklig på trädrötter och landlevande växter. Bäckens, våtmarkens kring Potten och själva sjön är lämpliga lekplatser för såväl gädda som abborre eftersom bäcken är bred och djup och flödes hastigheten bedöms vara låg även vid högre vattenstånd (fig. 162).





Figur 162. Bäckarna mellan Östra Kyrksundet, Potten, Lillträsket och Storträsket.

*Figure 162. The streams between Lake Östra Kyrksundet, Lake Potten, Lake Lillträsket and Lake Storträsket.*



Figur 163. Bäckan mellan Östra Kyrksundet och Potten.

*Figure 163. The stream between Lake Östra Kyrksundet and Lake Potten.*

### 3.2.85 Potten – Lillträsket (85)

Våtmarken kring inloppet vid Potten är en utmärkt lekplats för exempelvis gädda, som kan tänkas vandra hit både från Östra Kyrksundet och Lillträsket (fig. 162). Bäckens mellan Potten och Lillträsket är bred och djup längs med hela sträckan och bottensedimentet består av lera, sten och detritus. Bra kantzoner med träd och buskar omger och skyddar bäcken (fig. 164). Vid besökstillfället var bäcken helt uttorkad, men vid högre vattenstånd bedöms djupet vara kring 50 centimeter.



Figur 164. Bäckens mellan Potten och Lillträsket.  
*Figure 164. The stream between Lake Potten and Lake Lillträsket.*

### 3.2.86 Lillträsket – Storträsket (86)

Lillträsket och Storträsket är anslutna till varandra med en bred kanal (fig. 165). Genom kanalen flödar rikligt med vatten, kanalen tillåter utbyte mellan populationer i Storträsket och Lillträsket.



Figur 165. Strömmen mellan Lillträsk och Storträsk.  
*Figure 165. The stream between Lake Lillträsk and Lake Storträsk.*

### 3.2.87 Rågetsböle – Storträsket (89)

Den cirka 5 km långa bäcken som går från Rågetsbölefjärden till Storträsk är i gott skick. Bäckens är bred och djup, det finns rikligt med vatten i bäcken trots det långa vattenståndet (fig. 169 A & B). Bottensedimentet består av lera, sand och detritus samt ställvis grus och sten. Längs med bäcken finns totalt tre hinder, varav ett absolut hinder i form av en fördämning och två potentiella hinder som består av gamla trummor under broar (fig. 168 A & B) samt en del fällda träd som möjligen kan hindra vandring. Fördämningen (fig. 167 A & B) har antagligen placerats ut eftersom vattnet i bäcken används vid bevattning av kringliggande odlingsmarker. I sitt nuvarande skick blockerar fördämningen totalt den potentiella vandringsleden, fördämningen bör byggas om och en fisktrappa bör anläggas för att främja fiskvandringen till Storträsk. Eftersom bäcken är mycket lång är detta inte en optimal vandringsled för mindre fiskarter (fig. 166), men vattennivån var hög även vid besökstillfället i början av juli och således kunde detta möjligen vara en lämplig bäck för gädda och öring ifall åtgärder för att förbättra bäcken vidtas. Då bör samtliga vandringshinder åtgärdas och lekgrus placeras ut.





Figur 166. Bäckens från Rågetsbölefjärden till Storträsket inklusive hinder nr. 51, 52 och 53.

Figure 166. The stream from Rågetsbölefjärden to Lake Storträsket including obstacles no. 51, 52 and 53.



Figur 167. Fördämning (Hinder nr. 52). **A:** Nedströms. **B:** Uppströms.

Figure 167. Dam (Obstacle no. 52). **A:** Downstream. **B:** Upstream.





Figur 168 **A:** Hinder nr. 51. **B:** Hinder nr. 53.

*Figure 168 **A:** Obstacle no. 51. **B.** Obstacle no. 53.*



Figur 169 **A:** Inloppet vid Rågetsbölefjärden. **B:** Mynningen till Storträsket.

*Figure 169 **A:** The inlet at Rågetsbölefjärden bay. **B:** The outlet at Lake Storträsket.*

### 3.2.88 Klippösundet – Holmsjön (90)

Bäcken är ansluten till Holmsjön med två mynningar. Den södra mynningen är bred (fig. 171 A), ett tjockt vassbälte omger mynningen men hindrar inte lekvandrande fisk. Den norra mynningen är bred men grund, en liten och gammal betongtrumma som är halvt nersjunken i lera kan vara ett potentiellt vandringshinder vid högre vattenstånd (fig. 172 B). Detta är dock svårt att avgöra eftersom bäcken var uttorkad vid besökstillfället. Bottnen består av lera och detritus. Bäcken smalnar av längs med åkern söderut och vassen blir tät (fig. 171 B & fig. 172 A). Här blir bäcken mer av ett åkerdike, vassen tar över näst intill hela diket vilket försvårar fiskvandringen. Närmare inloppet blir bäcken bred och djup, trots den rikliga växtligheten och det omgivande vassbältet kan de båda mynningarna lämpa sig för lekande fisk (fig. 170). För att lekvandrande fisk ska kunna ta sig upp till Holmsjön bör dock vassen skonsamt rensas i diket och eventuellt kring mynningarna, maskingrävning rekommenderas inte.





Figur 170. Bäckarna till Holmsjön inklusive hinder 54.  
 Figure 170. The Streams to Lake Holmsjön including obstacle no. 54.



Figur 171 **A:** Södra mynningen till Holmsjön. **B:** Rikligt med vass (*Phragmites australis*) i diket.  
 Figure 171 **A:** The southern outlet at Holmsjön. **B:** Plenty of reed (*Phragmites australis*) in the dike.





Figur 172 **A**: Diket söderut. **B**: Hinder nr. 54.

*Figure 172 A: The dike southward. B: Obstacle no. 54.*

### 3.2.89 Holmådran (91)

Bäcken är bred och djup, vid besökstillfället i juli fanns rikligt med vatten trots det låga vattenståndet (fig. 173). Mynningen till Holmsjön är brett och tydligt, vassens utbredning begränsar sig till kanterna av bäcken. Inloppet vid Ivarhav är näst intill dolt av vass, ingen tydlig fåra kan ses i vassen. Djupet vid mynningen ligger dock kring 50 centimeter och således är vassen inget hinder för lekvandrande fisk. Holmådran är en potentiell vandringsbäck för lekvandrande fisk (fig. 170), dock borde vassen klippas eller försiktigt röjas för att göra inloppet tydligare.



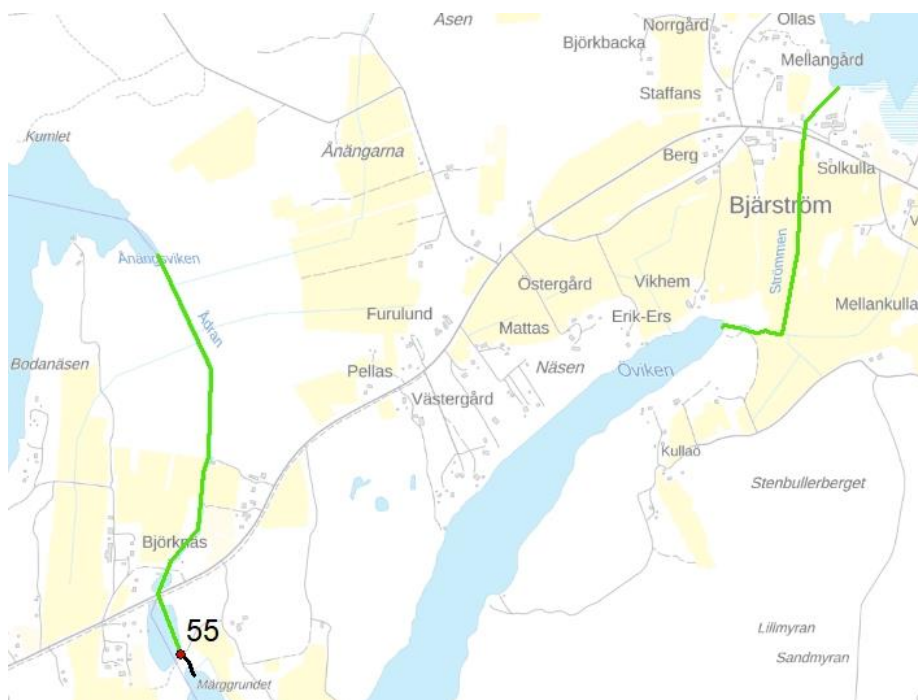
Figur 173. Holmådran.

*Figure 173. Holmådran stream.*

### **3.2.90 Bjärströmsträsk (92)**

Bäcken är mycket bred längs med hela sträckan, mynningen till Bjärströmsträsk är tydlig och växtligheten tillräcklig (fig. 175 B). En ny trumma har anlagts under Emkarbyvägen, trumman är stor och bred vilket tillåter obegränsat genomflöde. En viss lutning inuti trumman förekommer, men eftersom trumman har trösklats med hjälp av småsten och grus torde inte detta orsaka problem. Bottensedimentet i bäcken består främst av lera, grus och detritus. Vid inloppet vid Vargsundet (fig. 175 A) finns en våtmark som i sig kan fungera som lekplats för exempelvis gädda (fig. 174).





Figur 174. Vargådran inklusive hinder nr. 55 och Strömmen till Bjärströms träsk.  
 Figure 174. Vargådran stream including obstacle no. 55 and Strömmen stream to Lake Bjärströms träsk.



Figur 175 **A:** Mynningen till Bjärströms träsk. **B:** Bäck.  
 Figure 175 **A:** The outlet at Lake Bjärströms träsk. **B:** The stream.



### 3.2.91 Vargådran (93)

En bred kanal leder in till Vargsundet, kanalen används för båttrafik (fig. 176 A). Trumman under Emkarbyvägen och den gamla postbron är i bra skick. Vid Märggrundet finns dock en sluss (fig. 176 B) som förhindrar fiskvandringen till Vargsundet.. Det finns en liten skyddad damm söder om Emkarbyvägen strax innan slussen som kan fungera som lekområde (fig. 174).

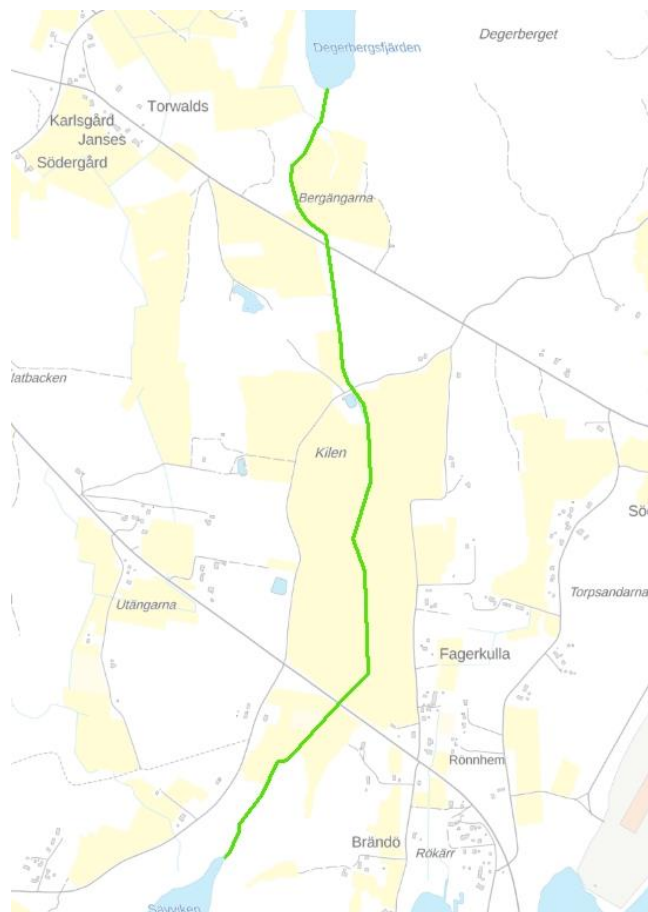


Figur 176 **A**: Vargådran. **B**: Slussen (Hinder nr. 55).

*Figure 176 **A**: Vargådran stream. **B**: The sluice (Obstacle no. 55).*

### 3.2.92 Säviken – Degerbergsfjärden (94)

Den ungefär tre kilometer långa bäcken är bred både vid mynningarna (fig. 178 A & B) och längs med bäcken. Samtliga tre trummor är i gott skick och hindrar inte lekvandrande fisk från att ta sig upp till Degerbergsfjärden. Vid besökstillfället i juli var bäcken uttorkad, men vid högre vattenstånd i april och maj är bäcken en mycket bra vandringsbäck. Bäcken är dock väldigt lång och det kan således tänkas att den lämpar sig främst för gädda, men eftersom flödes hastigheten uppskattas vara låg även vid högre vattenstånd kan även abborre tänkas lekvandra upp till Degerbergsfjärden (fig. 177).



Figur 177. Bäckens från Sävsviken till Degerbergsfjärden.  
 Figure 177. The stream from Sävsviken bay to Lake Degerbergsfjärden.



Figur 178 **A**: Mynningen vid Sävsviken. **B**: Mynningen till Degerbergsfjärden.  
 Figure 178 **A**: The inlet at Sävsviken bay. **B**: The outlet at Lake Degerbergsfjärden.

### 3.2.93 Lövvik (96)

Dammen vid Lövvik är troligtvis anlagd med avsikt som bevattningskälla för odlingsmark och vattenkälla för boskap i området. Ett dike avsett för att leda bort överflödigt vatten från dammen finns norr om dammen (fig. 180). Diket är smalt och var helt uttorkat vid besökstillfället. Det förekommer en viss höjdskillnad mellan dammen och Östra Kyrksundet vilket bidrar till att diket inte kan anses vara en lämplig vandringsled för fisk (fig. 179). Mynningen kunde dock fungera som lekplats fiskarter som inte lekvandrar.



Figur 179. Diket vid Lövvik.  
Figure 179. The dike at Lövvik.



Figur 180. Dammen vid Lövvik (Dikets utlopp i vänstra sidan av bilden).  
Figure 180. The dam at Lövvik (The outlet of the dike in the left side of the picture).

### 3.2.94 Fällåkrarna (95)

Vid Nyängsviken är bäckens inlopp tydlig och relativt bred, bäcken omges av strandväxter och bottensedimentet består av sten och grus (fig. 182 A). Vid Fällåkrarna går diket under en åker och blir



ett täckdike, ett stängsel blockerar även flödet till Fällåkrarna (fig. 182 B) och fungerar således inte som vandringsled till Träsket (fig. 181). Mynningen nedströms Nyängsviken kan i sig fungera som lekplats för exempelvis id och mört.



Figur 181. Diket från Nyängsviken till Träsket inklusive hinder nr. 56.

*Figure 181. The dike from Nyängsviken bay to Lake Träsket including obstacle no. 56.*



Figur 182 **A:** Diket. **B:** Vandringshinder nr. 56 (Täckdike).

*Figure 182 **A:** The dike. **B:** Obstacle no. 56 (underdrain).*

### 3.2.95 Bäckar karterade av Ålands Landskapsregering

Lerviksfjärden (Skarpnätö), Oppsjö (Kökar (nte utmärkta på kartan) och Västerviken (bäck nr. 11, se Figur 19 eller bilaga 5) (Lemland) har karterats av Ålands Landskapsregering. Samtliga bäckar bedömdes vara i gott skick. För mer information kontakta Ålands Landskapsregering. Västersjö (Seglinge) är under restaurering, för mer information besök projektets hemsida (VÄSTERSJÖPROJEKTET 2018).

## 4 Diskussion

En stor del av bäckarna som karterades under 2018 besöktes under juni och juli, vilket innebar en del svårigheter. Växtligheten var under sommarmånaderna mycket tät och gjorde således en del områden otillgängliga, den rådande torkan och det låga vattenståndet bidrog till att majoriteten av bäckarna var uttorkade vid besökstillfällena och således baserar sig stora delar av beskrivningarna på uppskattningar om bäckarnas egenskaper och utseende under vårmånaderna. Potentiella och utmärkta vandringsbäckar bör besökas igen under april eller maj för att bekräfta att de är lämpliga vandringsleder för lekande fisk. Förhoppningsvis kan detta karteringsarbete fungera som grund för restaurering och upprätthållning av vandringsleder för fisk på Åland. Eventuell uppföljning av dessa karteringar rekommenderas under mars - maj eller september - oktober eftersom vattennivåerna då i allmänhet är högre och växtligheten mindre, vilken ger en mer realistisk bild av bäckarna som vandringsleder. Eftersom denna kartering utförts med fokus på bäckar och vattendrag som leder till sjöar och våtmarker finns det naturligtvis fler potentiellt lämpliga vattendrag som inte leder till sjöar eller våtmarker som ännu bör karteras. Karteringarna har främst utförts på fasta Åland, således finns det fortfarande vattendrag som är i behov av kartering ute i skärgården. Några av dessa vattendrag jämte koordinater presenteras nedan i Tabell 2.

Tabell 2 Bäcker i behov av kartering.  
*Table 2. Streams that remain unmapped.*

Plats	Startkoordinater	Slutkoordinater
Nötö (Föglö)	N60 05.587 E20 29.367	N60 05.618 E20 29.570
Östra skäret (Simskäla)	N60 20.200 E20 23.919	N60 20.063 E20 23.893
Korsö (Brändö)	N60 25.180 E20 59.331	N60 25.077 E20 59.595
Koldonträsk	N60 17.951 E19 54.693	N60 18.005 E19 54.435
Oxhagen (Urkan)	N60 21.692 E19 53.922	N60 21.832 E19 53.749

Av de karterade vattendragen som går mellan hav och våtmarker eller sjöar ansågs majoriteten av bäckarna potentiellt vara vandringsleder för fisk, en stor del kräver dock åtgärder för att fullt ut bli lämpliga vandringsleder. Största delen av de bäckar som går mellan sjöar och våtmarker var i utmärkt skick (43 av 96 karterade bäckar). Detta är av stor betydelse eftersom det tillåter utbyte mellan fiskpopulationerna i sjöarna och således minimerar risken för genetiskt utarmade populationer, vilket minskar risken för lokalt utdöende av en population (DEGERMAN et al. 2005). De mest förekommande åtgärder bäckarna är i behov av är skonsam rensning av växtlighet och ersättande eller tröskling av felplacerade eller förfallna vägtrummor, samtliga trummor samt deras status presenteras i bilaga 4 och vandringshinder i bilaga 3. I en del fall är bäckarna i behov av mer extrema åtgärder så som exempelvis grävning, detta rekommenderas utföras för hand om möjligt eftersom maskingrävning kan orsaka stor skada på kringliggande natur. Ifall omfattande metoder så som grävning och röjningsarbete utförs bör området först utvärderas noggrant och möjliga negativa följder av åtgärderna bör tas i största beaktande. Naturliga hinder så som exempelvis berg eller stora höjdskillnader mellan hav och sjö kan vara svåra och ibland även omöjliga att åtgärda. Hindret kan om möjligt trösklas så att fisk lättare kan ta sig förbi,

metoder så som grävning rekommenderas inte. Ifall området har potential kan eventuellt våtmarker anläggas nedströms hindret.

Att skapa nya lekområden för rovfisk så som exempelvis gädda är aktuellt även på Åland. Det finns vattendrag med potential för detta, men fokus bör främst ligga på att restaurera potentiella lekområden.

## 5 Konklusioner

Under karteringarna år 2016 besöktes 22 möjliga vandringsleder för fisk i olika delar av Sund. Största delen av dem kan klassas som dräneringsdiken från åkermark. I flera av flödena sågs fisk (både lekande fisk och enstaka individer), och i två av diken påträffades sötvattensmusslor. Fiskarter var främst abborre och olika karpfiskar (t.ex. mört). Totalt påträffades 30 hinder längs de 22 karterade vattendragen, dvs. flera diken hade flera hinder. Hindren bestod främst av vägtrummor, kraftig växtlighet och av det vid besökstillfället allmänt låga vattenståndet. Vattendragens kvalitet som vandringsled var överlag svårt att uppskatta under karteringsperioden eftersom vattennivån i såväl diken som havet var lågt pga. av torr vår och liten snösmältning. Dikena borde besökas vid högre vattenstånd för att få en bättre bild av hur vattendragen används av fisk, även om flera möjliga lekdiken bl.a. för abborre påträffades.

Under år 2018 karterades 96 möjliga vandringsleder för fisk kring hela Åland. Av dessa bedömdes 43 vara utmärkta vandringsleder i sitt nuvarande tillstånd, 34 kunde vara lämpliga vandringsleder efter rekommenderade åtgärder vidtagits och 11 ansågs vara i behov av omfattande åtgärder för att potentiellt bli lämpliga vandringsbäckar. De resterande 8 bäckarna ansågs inte vara lämpliga vandringsleder och bör inte beaktas i frågor angående fiskvandring. Totalt påträffades 60 hinder, varav 30 var absoluta hinder och 30 potentiella hinder.

## 6 Tillkännagivanden

Ett stort tack till Martin Snickars och Tony Cederberg för god handledning och konstruktiv kritik, tack till Fiskeribyrån vid Ålands Landskapsregering för möjligheten att utföra detta projekt, tack till Linda Sundström och Kaj Ådjers vid Ålands Landskapsregering för gott samarbete, tack till praktikanterna Jessica Nielsen, Jenny Wickström och Lisa Valkonen för hjälp i fält, tack till Floriaan Everleens Maarse för hjälp med skrivande av abstrakt och tack till Husö Biologiska Station med personal och inneboende för en givande sommar.



## 7 Referenser

- DEGERMAN, E., MAGNUSSON, K. & B. SERS, 2005. Fisk i Skogsbäckar. *Levande Skogsvatten*. Världsnaturfonden WWF, 31 s.
- GILLET, C. & J.P. DUBOIS, 1995. A survey of the spawning of perch (*Perca fluviatilis*), pike (*Esox lucius*), and roach (*Rutilus rutilus*), using artificial spawning substrates in lakes. *Hydrobiologia* 300/301: 409-415
- GILLET, C., DUBOIS, J.P. & S. BONNET, 1995. Influence of temperature and size of females on the timing of spawning perch, *Perca Fluviatilis*, in Lake Geneva from 1984 to 1993. *Environ. Biol. Fish* 42:355-363.
- IBBE, M., 2013. Åtgärds möjligheter för ökad reproduction av vårlekande och varmvattenälskande fiskarter i Östergötlands skärgård. Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2013:21, 46 s.
- LANTMÄTERIVERKET, 2018. Karttapaikka. URL: <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>, besökt 29.10.2018.
- LARSSON, M., 2005. Vandringshinder för djur i vattendrag. Vägtrummor och dammar i 14 vattendrag i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2005:22, 82 s.
- LJUNGGREN, L., OLSSON, J., NILSSON, J., STENROTH, P., LARSSON, P., ENGSTEDT, O., BORGER, T. & O. SANDSTRÖM, 2011. Våtmarker som rekryteringsområden för gädda i Östersjön. *Finno* 2011:1, 63 s.
- NILSSON, J., ENGSTEDT, O. & P. LARSSON, 2014. Wetlands for northern pike (*Esox lucius* L.) recruitment in the Baltic Sea. *Hydrobiologia* 721:145-154.
- SLOMAN, K., WILSON, R. & S. BLASHINE, 2006. Behaviour and physiology of fish. *Fish Physiol.* Volume 24, 504 s.
- SNICKARS, M., SUNDBLAD, G., SANDSTRÖM, A., LJUNGGREN, L., BERGSTRÖM, U., JOHANSSON, G. & J. MATTILA, 2010. Habitat selectivity of substrate-spawning fish: modelling requirements for the Eurasian perch *Perca fluviatilis*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 398: 235-243.
- SPORTFISKARNA, 2011. Kustnära lekområden för fisk i Stockholms län. Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund. Rapport 2011:3, 138 s.
- SPORTFISKARNA, 2012. Havsöring i Sverige 2012. Status, fiske och förvaltning. Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund. Rapport 2012:2, 56 s.
- SPORTFISKARNA, 2012. Åtgärdsbehov för gädda och abborre. Åtgärdsbehov och pågående åtgärder längs ostkusten. Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund. Rapport 2012:5, 71 s.
- SUONPÄÄ M, 2018. Maastokartat version 1.10.5. (App)
- VÄSTERSJÖPROJEKTET, 2018. Seglinge Kommun. URL: <http://seglinge.ax/index.php/sv/vastersjoprojektet>, besökt 29.10.2018.
- YOSHIOKA, H., 2017. A game-theoretic model for upstream fish migration. *Theory Biosci.* 136: 99-111.

# Bilagor

Bilaga 1. Sammanfattade hinder som observerats under dikeskarteringarna 2016

*Appendix 1. A conclusion of all obstacles encountered during the dike mapping in 2016*

Dikessystem	Typ av hinder	Fallhöjd (cm)
Vikens norra ända	Lågvatten	-
	Betongtrumma	30
	Stenrös	-
Västra Båtsviksdiket	Avkapade grenar och röjningsmaterial	-
	Betongtrumma	15
	Skogsväg till hygge	-
Östra Båtsviksdiket	Betongtrumma	10
Högbolstaviken till Träsket	Vattenfall/sten block	40
	Betongtrumma	10
Österviken till Österängarna	Rikligt med vass	-
	Betongtrumma	10
Ytterbyviken - Tomtberg	Ryssja blockerar all in och utvandring i mynningen	-
	Blockerad betongtrumma	-
Vånäs	Lågt vatten	-
	Betongtrumma	2
	Kalhygge i norr har förstört biflöde	-
Svinösund – Gloet	Rikligt med vass i mynningen	-
	gulvitt/rostbrunt skum på vattenytan i öst	-
Finbyviken österut	Lågvatten	-
	Diket torkat ut vid besöksstillfället	-
Övre viken mot sydväst	Lågvatten	-
	Betongbro (vatten rann över och under den vittrade betongen)	-
Vivastby träsk norrut	Täckdike (försviner in i en kulle)	-
	Uttorkat biflöde österifrån	-
	Stenrös	-
Träsket söderut	Öppet täckdike/vattenfall	-
Skutviken till Tjudnäs träsk	Lågvatten	-
	Igenvuxen vägtrumma	-
Sandviken	Långt mellan dikets mynning och havet	-
Stora alviken	Torkat ut	-

Bilaga 2. Samtliga karterade diken under maj - juli 2018. \*Status i förhållande till bäckens lämplighet som fiskvandningsled.

*Appendix 2. All of the mapped dikes in May – July 2018. \*Status in relation to the streams potential as a migratory path for fish.*

Nr.	Datum	Plats	Hinder (st.)	Status*
1	9.5.2018	Godby träsk – Näsudden	3	Potentiell
2	9.5.2018	Bäckvik – Flyet	0	Bristfällig
3	11.5.2018	Dalkarby träsk – Jomalaviken	4	Potentiell
4	15.5.2018	Sunnandragsmossen	1	Potentiell
5	15.5.2018	Storviken – Mörkö Sund	0	Utmärkt
6	15.5.2018	Rönnskärsfjärden – Ryssugnar	0	Potentiell
7	15.5.2018	Bäckviken – Byträsk	4	Potentiell
8	16.5.2018	Simpviken – Stormossarna	3	Potentiell
9	16.5.2018	Södra Öfladan – Högsjär	0	Utmärkt
10	18.5.2018	Kyrkviken	0	Potentiell
11		Västerviken	0	Bristfällig
12	18.5.2018	Mellanviken	0	Bristfällig
13	18.5.2018	Hundgrundet – Träskäng	1	Icke lämplig
14	23.5.2018	Bäckängarna	0	Utmärkt
15	23.5.2018	Skepphusudden – Träsket	1	Potentiell
16	24.5.2018	Blarnholm – Norrgårdsmossen	2	Potentiell
17	24.5.2018	Kapellviken – Tommyra	0	Icke lämplig
18	24.5.2018	Skagnäset – Naturskyddsområde	2	Potentiell
19	29.5.2018	Kvarnboströmmen	1	Utmärkt
20	29.5.2019	Kvarnbo träsk – Lavsböle träsk	0	Utmärkt
21	29.5.2018	Åsgårda träsk – Lavsböle träsk	0	Utmärkt
22	29.5.2018	Lavsböle träsk – Långsjö	0	Utmärkt
23	30.5.2018	Fladan – Toböle träsk	2	Utmärkt
24	30.5.2018	Inre Verkviken – Strömma Träsk	0	Utmärkt
25	30.5.2019	Strömma träsk – Tjärnan	1	Bristfällig
26	5.6.2018	Mora träsk	0	Utmärkt
27	5.6.2018	Mösjö	1	Potentiell
28	5.6.2018	Kvarnsjön	0	Bristfällig
29	5.6.2018	Österträsk	1	Utmärkt
30	6.6.2018	Gottbyfjärden – Kungsöfjärden	2	Potentiell
31	6.6.2018	Kungsöfjärden – Katthavet	0	Utmärkt
32	6.6.2018	Burvad	0	Icke lämplig
33	6.6.2018	Västersvedlandet – Stormossen	1	Potentiell
34	7.6.2018	Markärret	0	Bristfällig
35	7.6.2018	Tjudö träsk	0	Utmärkt
36	7.6.2018	Grindviken – Pottarna	0	Utmärkt
37	11.6.2018	Södersundaströmmen	0	Utmärkt
38	11.6.2018	Näsängs träsk	1	Potentiell
39	11.6.2018	Gästgivarfladan	1	Bristfällig
40	11.6.2018	Markusböle – Prästräsket	0	Potentiell
41	12.6.2018	Brändöholmen – Lillfjärd	1	Potentiell
42	12.6.2018	Ängessjö	0	Utmärkt
43	12.6.2018	Trutvik träsk	0	Potentiell
44	12.6.2018	Västmyra träsk	0	Utmärkt
45	14.6.2018	Krogarviken	0	Utmärkt
46	14.6.2018	Långvik	0	Icke lämplig
47	14.6.2018	Flyttorna	0	Bristfällig
48	14.6.2018	Skaggrundet – Fladan	0	Bristfällig
49	14.6.2018	Kråkskärsfjärden – Inre fjärden	1	Potentiell
50	14.6.2018	Surbak	0	Potentiell
51	14.6.2018	Böleviken – Kattviken	1	Utmärkt
52	14.6.2018	Kattviken – Lillfladan	0	Utmärkt
53	14.6.2018	Lillfladan – Storfladan	0	Utmärkt



## Bilaga 2. Fortsätter.

## Appendix 2. Continues

Nr.	Datum	Plats	Hinder (st.)	Status*
54	14.6.2018	Ekbolsviken	1	Icke lämplig
55	14.6.2018	Norrsundet – Insundet	0	Potentiell
56	14.6.2018	Insundet – Träsket	1	Potentiell
57	15.6.2018	Vårdö	0	Utmärkt
58	19.6.2018	Löknäspotten	0	Icke lämplig
59	19.6.2018	Kolapotten	0	Potentiell
60	19.6.2018	Fagnäs träsk	0	Utmärkt
61	19.6.2018	Ruddammen	0	Potentiell
62	19.6.2018	Boträsk	0	Utmärkt
63	19.6.2018	Potten – Gröndals träsk	1	Potentiell
64	19.6.2018	Potten – Skogspotten	1	Potentiell
65	19.6.2018	Rävsund – Potten	0	Potentiell
66	19.6.2018	Sågkvarnsträsket	1	Utmärkt
67	28.6.2018	Timmerträsk	1	Potentiell
68	28.6.2018	Ramsvik - Olofsnäs träsk	1	Potentiell
69	28.6.2018	Olofsnäs träsk – Medalen	0	Utmärkt
70	28.6.2018	Medalen – Byträsk	0	Utmärkt
71	28.6.2018	Bolstaholmträsket	0	Utmärkt
72	3.7.2018	Norsbäck	1	Potentiell
73	3.7.2018	Finnviken	0	Potentiell
74	3.7.2018	Höckböle träsk	0	Utmärkt
75	3.7.2018	Häggviks träsk	1	Utmärkt
76	3.7.2018	Hovträsk	0	Utmärkt
77	5.7.2018	Ryssböle träsk	0	Utmärkt
78	5.7.2018	Björby träsk	0	Utmärkt
79	5.7.2018	Sonröda träsk – Björby träsk	1	Utmärkt
80	5.7.2018	Syllöda träsk – Sonröda träsk	1	Bristfällig
81	5.7.2018	Askarträsk – Sonröda träsk	0	Utmärkt
82	5.7.2018	Kolmilan – Askarträsk	1	Utmärkt
83	5.7.2018	Borgsjö	0	Icke lämplig
84	5.7.2018	Östra Kyrksundet – Potten	0	Utmärkt
85	5.7.2018	Potten – Lillträsket	0	Utmärkt
86	5.7.2018	Lillträsket – Storträsket	0	Utmärkt
87	7.7.2018	Stallhaga träsk	0	Bristfällig
88	7.7.2018	Finnbackaträsket	1	Potentiell
89	7.7.2018	Rågetsböle – Storträsket	3	Potentiell
90	12.7.2018	Klippösundet – Holmsjön	1	Potentiell
91	12.7.2018	Holmådran	0	Utmärkt
92	12.7.2018	Bjärströmsträsk	0	Utmärkt
93	12.7.2018	Vargådran	0	Utmärkt
94	12.7.2018	Sävviken – Degerbergsfjärden	0	Utmärkt
95	17.7.2018	Fällåkrarna	1	Potentiell
96	17.7.2019	Lövvik	0	Icke lämplig

Bilaga 3. Vandringshinder som identifierats under maj - juli 2018.

Appendix 3. All obstacles identified during May- July 2018.

Plats	Hinder nr.	Koordinat N	Koordinat E	Hindrets typ	Bör åtgärdas, Hur?
Godby träsk – Näsudden (1)	1	60 13.690	20 00.117	Trumma	Nej
	2	60 13.520	20 00.590	Trumma	Ja: Bytas ut
	3	60 13.223	20 00.377	Trumma	Ja: Bytas ut
Dalkarby träsk – Jomalaviken (3)	4	60 08.720	19 57.538	Trumma x2	Ja: Bytas ut
	5	60 08.735	19 57.577	Träd/ Kvistar	Nej
	6	60 08.904	19 57.825	Trumma x2 +Fördämning	Ja: Bytas ut
	7	60 08.939	19 57.800	Kvistar/Stammar	Nej
Rönnskärsfjärden – Ryssugnar (6)	8	59 59.558	20 12.019	Trumma (saknas)	Ja: Placera trumma
Bäckviken – Byträsk (7)	9	60 04.358	19 59.693	Trumma	Nej
	10	60 04.380	19 59.694	Kvistar/Stammar	Ja: Avlägsnas
	11	60 04.387	19 59.691	Kvistar	Ja: Avlägsnas
	12	60 04.413	19 59.691	Kvistar	Nej
Simpviken – Stormossarna (8)	13	60 01.113	20 10.300	Träd mitt i bäcken + kvistar	Nej
	14	60 01.126	20 10.292	Kvistar	Nej
	15	60 01.208	20 10.219	Kvistar	Nej
Hundgrundet – Träskäng (13)	16	60 00.872	20 12.764	Rör x2	Nej
Bäckängarna (14)	17	60 04.226	20 10.040	Täckdike	Nej
Skepphusudden – Träsket (15)	18	60 08.908	20 15.836	Berg	Ja: Trösklas
Blarnholm – Norrgårdsmossen (16)	19	60 06.515	20 15.087	Blockerad sträcka	Ja: Rensas
	20	60 06.504	20 15.223	Trumma	Nej
Skagnäset- Naturskyddsområde (18)	21	60 05.770	20 12.889	Stock+Kvistar	Nej
Kvarnboströmmen (19)	22	60 05.853	20 13.874	Berg	Nej
	23	60 16.698	20 03.259	Damm	Nej
Fladan –	24	60 19.687	20 01.233	Täckdike	Nej
Toböle träsk (23)	25	60 19.757	20 01.107	Täckdike	Nej
Mösjö (27)	26	60 17.080	20 09.487	Berg	Ja: Trösklas
Gottbyfjärden – Kungsöfjärden (30)	27	60 06.673	19 49.503	Trumma	Ja: Bytas ut
	28	60 06.589	19 49.602	Damm	Ja: Bytas ut och byggas om
Västersvedlandet – Stormossen (33)	29	60 07.552	19 44.655	Trumma	Nej
Brändöholmen – Lillfjärd (41)	30	60 16.784	19 39.558	Damm	Ja: Avlägsnas
Kråkskärsfjärden – Inre fjärden (49)	31	60 16.971	19 36.035	Stock	Ja: Avlägsnas
Böleviken – Kattviken (51)	32	60 13.547	19 35.345	Trumma	Ja: Trösklas
Ekbolsviken (54)	33	60 15.917	19 38.052	Rör/Trumma	Nej
Insundet – Träsket (56)	34	60 12.242	19 40.044	Tät växtlighet	Ja: Rensas varsamt
	35	60 12.392	19 40.047	Trumma	Nej
Potten – Gröndals träsk (63)	36	60 25.283	19 53.493	Trumma	Ja: Bytas ut
Potten – Skogspotten (64)	37	60 25.335	19 53.291	Trumma	Ja: Bytas ut
Sågkvarnsträsket (66)	38	60 24.729	19 51.037	Trumma	Nej
Näsängs träsk (38)	39	60 13.530	19 57.165	Trumma	Nej

Bilaga 3. Fortsätter.  
Appendix 3. Continues.

Plats	Hinder nr.	Koordinat N	Koordinat E	Hindrets typ	Bör åtgärdas, Hur?
Kvarnsjön (28)	40	60 20.035	20 08.335	Fördämning	Nej
Timmerträsk (67)	41	60 23.805	19 55.627	Brygga & vass	Ja: Rensas
Ramsvik – Olofsnäs träsk (68)	42	60 21.315	19 50.587	Trumma	Ja: Bytas ut
Olofsnäs träsk – Medalen (69)	43	60 20.454	19 50.045	Växtlighet	Nej
Bolstaholmsträsket (71)	44	60 21.310	19 52.160	Växtlighet	Nej
Norsbäck (72)	45	60 22.222	19 54.144	Trumma	Ja: Trösklas
Häggviks träsk (75)	46	60 22.062	19 54.767	Trumma	Ja: Bytas ut
Sonröda träsk – Björby träsk (79)	47	60 15.890	20 07.703	Gammal bro	Ja: Avlägsnas
Syllöda träsk – Sonröda träsk (80)	48	60 16.592	20 07.661	Trumma x2	Nej
Kolmilan – Askarträsk (82)	49	60 17.280	20 08. 798	Trumma x3	Ja: Bytas ut
Finnbackaträsket (88)	50	60 14.914	19 56.412	Trumma	Ja: Bytas ut
Rågetsböle – Stortträsket (89)	51	60 15.363	19 52.927	Gammal bro	Ja
	52	60 15.430	19 52.898	Fördämning	Ja: Byggas om
	53	60 14.953	19 53.233	Gammal bro	Ja
Holmådran (91)	54	60 14.209	19 48.956	Trumma x2	Ja
Vargådran (93)	55	60 11.471	19 49.508	Sluss	Nej
Fällåkrarna (95)	56	60 21.225	20 21.558	Täckdike	Nej
Ruddammen (61)	57	60 25.014	19 52.495	Berg	Nej
Borgsjö (83)	58	60 16.072	20 09.836	Väg (trumma saknas)	Nej
Bäckvik – Flyet (2)	59	60 06.307	19 59.587	Täckdike	Nej
Gästgiversfladan (39)	60	60 04.773	20 13.025	Trumma	Ja: Bytas ut

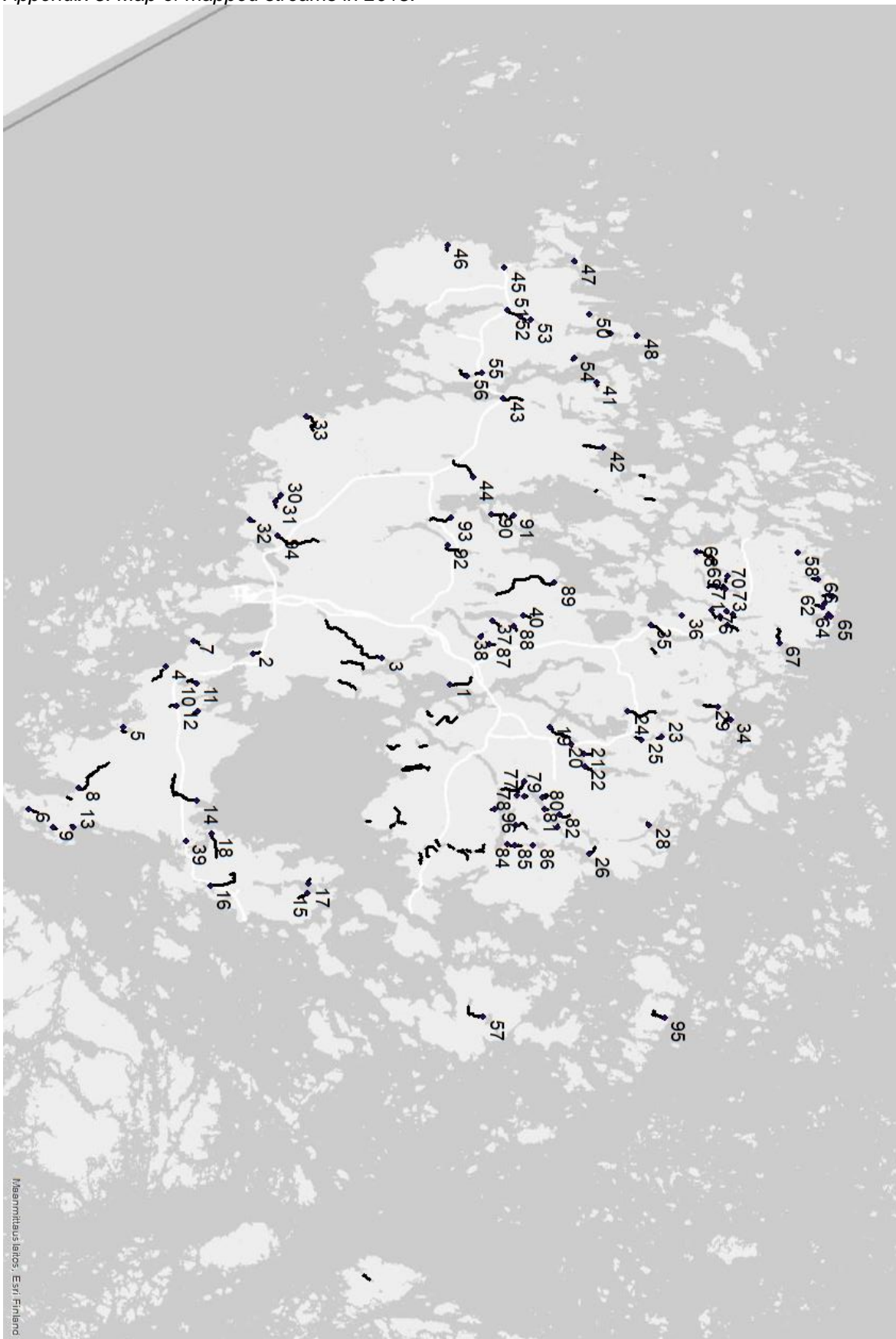


Bilaga 4. Samtliga trummor som identifierats som vandringshinder under 2018.

*Appendix 4. All culvert identified as obstacles during 2018.*

Plats	Koordinater	Material	Längd	Diameter	Fallhöjd	Djup	Bör bytas ut?
Godby träsk – Näsudden (1)	N60 13.690 / E20 00.117	Metall	6.5m	1m	0cm	10cm	Nej
	N60 13.520 / E20 00.590	Betong	8m	1m	5cm	12.5cm	Ja
	N60 22.287 / E20 01.047	Betong	?	1m	0cm	25cm	Ja
Dalkarby träsk – Jomalaviken (3)	N60 08.720 / E19 57.538	Plast+ Metall	20m	50cm	20cm	20cm	Ja
	N60 08.904 / E19 57.825	Metall	5m	50cm	20cm	40cm	Ja
Sunnandragsmossen (4)	N59 59.558 / E20 12.019	Trumma saknas					Ja
Backviken – Byträsk (7)	N60 04.358 / E19 59.693	Plast	8m	45cm	30cm	0cm	Nej
Blarnholm – Norrgårdsmossen (16)	N60 06.504 / E20 15.223	Plast	6m	50cm	15cm	0cm	Nej
Gottbyfjärden – Kungsöfjärden (30)	N60 06.673 / E19 49.503	Betong	7m	60cm	0cm	20cm	Ja
Västersvedlandet – Stormossen (33)	N60 07.552 / E19 44.655	Betong	6m	60cm	0cm	75cm	Nej
Näsängs träsk (38)	N60 13.881 / E19 57.275	Betong	5m	50cm	0cm	50cm	Ja
Böleviken – Kattviken (51)	N60 13.547 / E19 35.345	Plast	20m	1m	5cm lutning	20cm	Nej
Ekbolsviken (54)	N60 15.917 / E19 38.052	Betong	5m	25cm	0cm	0cm	Nej
Insundet - Träsket (56)	N60 12.392 / E19 40.047	Betong	6m	75cm	0cm	0cm	Nej
Potten – Gröndals träsk (63)	N60 25.283 / E19 53.493	Betong	3.5m	40cm	0cm	0cm	Ja
Potten – Skogspotten (64)	N60 25.335 / E19 53.291	Betong	3.5m	40cm	0cm	0cm	Ja
Sågkvarnsträsket (66)	N60 24.729 / E19 51.037	Plast	6m	60cm	0cm	10cm	Nej
Ramsvik – Olofsnäs träsk (68)	N60 21.315 / E19 50.587	Betong	20m	1m	0cm	0cm	Ja
Norsbäck (72)	N60 22.222 / E19 54.144	Plast	20m	1m	0cm	0cm	Nej
Häggviks träsk (75)	N60 22.062 / E19 54.767	Plast	20m	80cm	0cm	28cm	Ja
Syllöda träsk – Sonröda träsk (80)	N60 16.592 / E20 07.661	Betong	10m+5m	50cm	0cm	20cm	Nej
Kolmilan – Askarträsk (82)	N60 17.280 / E20 08.798	Plast	6m	3x60cm	15cm	0cm	Ja
Finnbackaträsket (88)	N60 14.914 / E19 56.412	Metall	5m	60cm	0cm	50cm	Nej
Rågetsböle – Storträsket (89)	N60 14.953 / E19 53.233	Betong	8m	1m	0cm	0cm	Nej
Gästgiversfladan (39)	N60 04.773 / E20 13.025	Plast	20m	60cm	0cm	0cm	Ja
Holmådran (91)	N60 14.209 / E19 48.956	Betong	6m	60cm	0cm	0cm	Nej

Bilaga 5. Översiktskarta över karterade bäckar 2018.  
Appendix 5. Map of mapped streams in 2018.



## De senaste Forskningsrapporterna från Husö biologiska station:

- No 133** 2013 GRIPENBERG, F. En fältkartering av potentiella yngelområden för gös (*Sander lucioperca* L.) - mätningar av grumlighet och andra miljöparametrar. (A field survey of potential spawning sites for pikeperch (*Sander lucioperca* L.) - measurements of turbidity and other environmental parameters).
- No 134** 2013 HOLGERSSON, E. Kartering av makrofyter, framtagandet av en klassificeringsmetod för att kunna beräkna ekologisk status för Ålands skärgård och skapandet av miljöövervakningsprogram. (Survey of macrophytes, the creation of classification methods for calculation of ecological status in archipelago of Åland and creation of an environmental monitoring program)
- No 135** 2013 KIVILUOTO, S. Kartering och klassificering av undervattensmiljöer samt tillämpning av informationen på den regionala planeringen. NANNUT-projektet på Åland 2010-2012. (Surveying and evaluating underwater nature values and applying the knowledge in spatial planning processes. Project NANNUT in Åland 2010-2012).
- No 136** 2013, EVELEENS MAARSE, F., K., J. Kartering av undervattenvegetation och lekplatser för fisk i Mönsfladan på Åland. (Mapping of submerged vegetation and fish breeding grounds in the Mönsfladan, Åland).
- No 137** 2013, GREN, M. Provfiske i Långsjön, Östra Kyrksundet, Västra Kyrksundet, Dalkarby träsk och Lavsböle träsk 2013. (Test fishing in lakes Långsjön, Östra Kyrksundet, Västra Kyrksundet, Dalkarby träsk and Lavsböle träsk 2013).
- No 138** 2014, WIKLUND, H. Undersökning av fiskbestånden i Markusböleffjärden och Vargsundet 2014. (Investigation of the fish community in the Lake Markusböleffjärden and the Lake Vargsundet 2014).
- No 139** 2015, GRIPENBERG, F. Provfiske med ryssja – är det möjligt att fiska på rena karpfisksbestånd (Cyprinidae) på Åland? (Sampling with fish traps – is it possible to fish on pure stocks of cyprinids on Åland?).
- No 140** 2015, CEDERBERG, T., BJÖRKHOLM, C. & B. WEIGEL. Bottenfaunan i Ålands skärgård 2013. (The benthic fauna of the Åland archipelago 2013).
- No 141** 2015, SAARINEN, A. Beräkning av ekologisk status för Ålands ytvattenförekomster utgående från kartering av makrofyter: ett förslag till övervakningsprogram och harmonisering av metoder mellan Åland och Finland. (Assessment of ecological status for the surface waters of Åland based on macrophyte surveys: a proposal for an environmental monitoring program and for harmonization of methods between Åland and Finland)
- No 142** 2015, EVELEENS MAARSE, F., K., J. Klassificering av vattenvegetationen i sjöarna Markusböleffjärden, Långsjön och Lavsböle träsk enligt EU:s ramdirektiv för vatten. (Classification of the aquatic vegetation in the lakes Markusböleffjärden, Långsjön and Lavsböle träsk according to the EU Water Framework Directive)
- No 143** 2015, GRIPENBERG, F. Förekomst av kräfta i fyra sjöar i Geta, norra Åland 2015 (The occurrence of crayfish in four lakes in Geta, northern Åland 2015)
- No 144** 2015, AARNIO, K. Klassificering av Ålands kustvatten 2006-2012 med hjälp av bottenfauna, samt förslag till revidering av övervakningsprogrammet för bottenfauna. (Classification of the coastal waters of the Åland Islands 2006-2012 using zoobenthos, and a suggestion of revision of the zoobenthos monitoring programme).
- No 145** 2017, SAARINEN, A. Återhämtning av vattenmiljön efter avvecklandet av fiskodling: uppföljning av återhämtningsstatus vid Andersö och Järsö samt vid en ny lokal, Bergö. (Recovery of the aquatic environment after the cessation of fish farming: a follow up study of the recovery status at Andersö and Järsö and at a new site, Bergö)
- No 146** 2017, EVELEENS MAARSE, F., K., J. En helhetsbild av Lumparn-områdets status. (A complete picture of the Lumparn area).
- No 147** 2017, HERLEVI, H. Jämförande undersökning av bottenfaunasamhället och bottenhabitatet vid Marsund/Bovik (NV Åland) och SÖ Kumlinge. (A comparative study on the benthic fauna and habitat in Marsund/Bovik (Northwestern Åland islands) and SE Kumlinge (Eastern Åland Islands)).
- No 148** 2017, HUHTALA, H-P. Grundkartering och bedömning av vattentäktspotential i fem åländska sjöar. (Survey and assessment of water extraction potential of five lakes in the Åland Islands)
- No 149** 2018, RAMSTEDT, R. Bedömning av faktorer som påverkar abborrens (*Perca fluviatilis*) tillväxt och födoval i Marsund/Bovik och Kumlinge i Ålands skärgård. (An assessment of factors affecting the growth and diet of Eurasian perch (*Perca fluviatilis*) in Marsund/Bovik and Kumlinge in the archipelago of the Åland islands).
- No 150** 2018, BLOMQVIST, S. & F. GRIPENBERG. Vandringsleder för fisk på Åland (Fish migratory paths in the Åland Islands).  
(detta nummer, present no)



ISSN: 0787-5460  
ISBN: 978-952-12-3765-2

Åbo 2018